

株式会社可乐丽
企业研究报告

编制日期：2026 年 8 月

数据截止：2026 年 7 月

目 录

一、公司概况与基本信息	4
二、成立背景与历史沿革	5
（一）成立背景	5
（二）发展历程	6
（三）转型关键举措	6
三、主营业务与产品体系	7
（一）主要业务板块（集团层面）	7
（二）电容炭核心产品矩阵	7
（三）产业链定位	8
（四）经营情况	8
四、技术与研发	9
（一）核心技术方向	9
（二）研发平台	10
（三）专利与 Know-how	10
（四）标准	10
五、公司战略定位	11
（一）总体战略	11

(二) 电容炭业务的战略逻辑	11
(三) 未来战略方向	12
六、竞争战略分析	12
(一) 技术垄断——碱活化工艺的极致 Know-how 壁垒	12
(二) 标准定义——YP 系列即行业基准	13
(三) 产能刚性——供给紧张的定价权红利	13
(四) 全品类协同——从电容炭到整个活性炭生态	14
七、主要竞争对手分析	14
(一) 全球电容炭领域竞争对手	14
(二) 竞争格局总结	15
八、综合分析 with 前景评估	15
(一) 优势分析	15
(二) 劣势分析	16
(三) 机遇分析	17
(四) 威胁分析	17
(五) 发展前景评估	18

一、公司概况与基本信息

株式会社可乐丽（Kuraray Co., Ltd.，以下简称可乐丽或公司，股票代码：3405.T）是一家总部位于日本东京的综合性化学材料企业，成立于 1940 年（原名中国产业株式会社）。公司是全球最大的高端超级电容活性炭（电极炭）制造商，其 YP 系列椰壳基碱活化电容炭垄断了全球高端超电电极炭市场约 90% 的份额，有效产能约 2,000–2,500 吨/年，是超级电容产业链上游最核心、最具话语权的材料供应商之一。

可乐丽并非纯超电材料企业，而是一个多元化的化学材料集团。公司业务涵盖活性炭及环境解决方案（Environmental Solutions Division，含 2018 年收购的美国 Calgon Carbon）、功能性树脂及薄膜（EVAL™ 乙烯-乙烯醇共聚物、POVAL™ 聚乙烯醇等）、高性能纤维（VECTRAN™ 液晶聚合物纤维等）以及生命科学和医疗材料。其中，活性炭业务始于 1965 年，已有超过 60 年历史。

项目	内容
公司全称	株式会社可乐丽 / Kuraray Co., Ltd.
股票代码	3405.T（东京证券交易所 Prime 市场）
成立时间	1940 年（原名中国产业株式会社）
活性炭业务起始	1965 年
电容炭业务起始	2007 年 YP 系列正式推出
总部地址	日本东京都
活性炭研发中心	鹤见研发中心（冈山县备前市，1997 年建成，1,400m ² ）
核心电容炭品牌	KURARAY COAL™ YP 系列（椰壳基碱活化法）

全球电容炭地位	2007 年至今，高端市场垄断约 90%，全球绝对龙头
电容炭产能	约 2,000–2,500 吨/年
电容炭售价	80–100 万元/吨（国产元力股份 50–60 万元/吨）
电容炭交付周期	6–12 个月
产品技术指标	比表面积 2,200–3,000 m ² /g，灰分<1%，卤素/铁杂质<100 ppm
电容炭标准制定	YP 系列参数即全球超电制造商选型基准
核心客户	江海股份、Maxwell（Clarios 体系）、Nippon Chemi-Con 等全球主流超电制造商
2018 年重大并购	收购美国 Calgon Carbon Corporation（全球煤质活性炭龙头）
2021 年组织整合	碳材料事业部+Calgon Carbon 事业部 → 环境解决方案事业部
碳中和目标	2030 年实现碳中和制造
全球制造布局	日本、菲律宾（Cenapro 合资）、美国（Calgon）、德国等

二、成立背景与历史沿革

（一）成立背景

可乐丽成立于 1940 年，最初以二硫化碳等基础化学品起家。1965 年，公司启动活性炭业务，从基础化学品向功能材料领域战略拓展。1960-1970 年代，随着日本经济高速增长和环保法规日趋严格，活性炭在水处理、空气净化等领域的需求快速增长，可乐丽抓住这一机遇，逐步将活性炭打造为核心业务板块之一。

2007 年，可乐丽正式推出面向超级电容器的 YP 系列高性能活性炭产品，进入新能源储能材料赛道。2018 年，公司以约

11 亿美元收购美国 Calgon Carbon Corporation——全球最大的煤质活性炭制造商——一举成为全球活性炭产能和技术覆盖最全面的企业。2021 年整合成立环境解决方案事业部，将活性炭业务提升为集团核心增长极。

（二）发展历程

时间	里程碑事件
1940 年	公司成立（原名中国产业株式会社）
1965 年	启动活性炭生产与销售业务
1975 年	在菲律宾设立合资公司 Cenapro Chemical Corporation
1997 年	鹤见研发中心（Tsurumi R&D）在冈山县落成（1,400m ² ）
2007 年	正式推出 KURARAY COAL™ YP 系列电容器用活性炭
2012 年	设立 Bio Hard Carbon 合资公司，进军电池材料用硬碳
2016 年	Bio Hard Carbon 并入可乐丽集团
2017 年	吸收合并可乐丽化学，成立碳材料事业部
2018 年	收购美国 Calgon Carbon Corporation（约 11 亿美元）
2019 年	关闭中国宁夏可乐丽化学（Kuraray Chemical Ningxia）
2021 年	碳材料事业部+Calgon Carbon 事业部整合为环境解决方案事业部
2025-2026 年	全球高端电容炭供需缺口超 50%，可乐丽面临产能扩张挑战与机遇

（三）转型关键举措

（1）从基础化学品到功能材料（1965 年至今）：以活性炭为核心的功能材料战略，是公司最重要的战略转型。（2）电

容炭 YP 系列的产品定义权（2007 年）：将活性炭技术应用到新能源储能领域，定义了高端超电电极炭的产品标准和性能基准。

（3）收购 Calgon Carbon（2018 年）：一跃成为全球活性炭品类最全的企业，同时获得了美国的制造基地和市场渠道。

（4）硬碳/新能源材料前瞻布局（2012 年）：提前布局钠离子电池用硬碳材料，抢占下一代储能材料的先机。

三、主营业务与产品体系

（一）主要业务板块（集团层面）

业务板块	核心产品/品牌	与超电产业链的关联
环境解决方案	KURARAY COAL™ YP 系列电容炭、Calgon 活性炭、硬碳	超电上游最核心电极材料供应商
功能性树脂与薄膜	EVAL™ 乙烯-乙烯醇共聚物、POVAL™ 聚乙烯醇	无直接关联
高功能纤维	VECTRAN™ 液晶聚合物纤维	无直接关联
生命科学与医疗	牙科材料、医疗包装	无直接关联

（二）电容炭核心产品矩阵

产品	原料/工艺	关键参数	核心客户/应用
YP-50F	椰壳基/碱活化	高比表面积 2,500-3,000m²/g	Maxwell、Nippon Chemi-Con 高端 EDLC
YP-80F	椰壳基/碱活化	优化孔径分布，低内阻	江海股份、中车新能源
YP 系列通用型	椰壳基/碱活化	全系列覆盖	全球主流超电制造商标配
硬碳	生物质基	钠离子电池负极材料	钠电池企业（前瞻业务）

（三）产业链定位

可乐丽在超级电容产业链中处于最上游的——核心电极材料层。电容活性炭是超级电容器电极的最核心原材料，其比表面积、孔径分布和杂质含量直接决定了超电的容量、内阻和循环寿命。如果说元力股份是中国电容炭的国产替代主力，那么可乐丽就是全球电容炭的技术源头和市场定价者。可乐丽在超电产业链中的地位，类似于 ASML 在半导体产业链中的地位——不直接生产最终产品，但掌控着整个产业链最核心、最容易被替代的上游材料环节。

（四）经营情况

可乐丽为东京证券交易所 Prime 市场上市公司（3405.T），治理结构规范，接受日本金融厅和东交所的双重监管。公司采用事业部制管理架构，环境解决方案事业部（含电容炭和 Calgon Carbon 业务）为集团核心增长引擎之一。由于公司为综合化学集团（非超电纯业务企业），超电电容炭业务在集团总营收中的占比相对较小，不单独对外披露财务数据。以下是可获取的关键财务与市场信息：

指标	数据/状态	说明
电容炭产能	约 2,000-2,500 吨/年	全球最大，有效产能
电容炭售价	80-100 万元/吨	全球最高端定价，6-12 个月交付周期
全球高端市场份额	约 90%	YP 系列垄断性地位
全球供需缺口	高端有效供给 3,000-4,000 吨 vs 需求 10,000-15,000	缺口超 50%，可乐丽产能扩张极为缓慢

	吨	
2018 年 Calgon 收购	约 11 亿美元	全球活性炭行业最大并购案之一
集团营收	综合化学集团，未单独披露	电容炭为集团高端高毛利业务板块

经营小结：1. 电容炭是可乐丽集团内毛利率最高的业务板块之一。80-100 万元/吨的售价（普通活性炭仅 1-5 万元/吨），在产能利用率饱和的情况下贡献了极高的边际利润。2. 产能扩张受限于三重壁垒（设备/环保/Know-how），供给的极度刚性赋予了可乐丽极强的定价权。3. 全球供需缺口超 50%的现状意味着：即使元力股份快速放量，可乐丽在相当长的时间内仍将享受供不应求的量价红利。4. 作为综合化学集团，电容炭业务的营收占比较小，集团整体估值不主要依赖电容炭叙事。

四、技术与研发

（一）核心技术方向

技术方向	技术内容	竞争优势
碱活化法	KOH 高温活化，精准控制孔隙结构	全球最高品质，灰分<1%/杂质<100ppm
超高比表面积	2,200-3,000m ² /g 微孔结构	最大化电极的单位体积容量
超低杂质控制	酸洗+多级纯化，卤素/铁杂质<100ppm	确保超电长寿命和低自放电
硬碳制备	生物质基硬碳，钠电负极材料	下一代储能材料前瞻布局
碳中和制造	可再生能源+废热回收+碳抵消	2030 年碳中和目标

（二）研发平台

公司鹤见研发中心（1997 年建成，1,400m²）是活性炭领域的全球顶级研发设施之一，配备先进评估仪器，从事从基础研究到应用开发的链条研发。研发方向涵盖：电容炭性能提升（更高容量、更长寿命、更高电压、更低内阻）、新型硬碳材料开发、水处理/Air 净化用活性炭、汽车碳罐活性炭（满足 LEV III 等法规）。公司还与可乐丽集团内其他研发团队及外部机构合作，建立了广泛的研发协作网络。

（三）专利与 Know-how

公司在活性炭领域拥有大量的日本国内和国际专利，特别是在碱活化法工艺、椰壳基电容炭制备、超低杂质纯化技术等核心技术环节。然而，公司最核心的竞争壁垒并非显性专利，而是隐藏在鹤见研发中心和制造现场的数十年工艺经验和参数体系。这些“黑箱”Know-how（如活化温度曲线的精确控制、不同批次椰壳原料的针对性工艺调整等）即使是具有深厚技术积累的竞争对手也需要多年试错才能掌握。

（四）标准

可乐丽作为全球电容炭的绝对龙头，其 YP 系列产品的技术参数事实上构成了超电电极炭的行业选择基准。公司积极参与 IEC 超级电容器相关国际标准的制定工作（特别是电极材料

测试方法和性能标准部分），同时在日本国内的标准制定（JIS 标准）中具有核心话语权。公司电容炭业务的“行业标准制定者”身份，更多体现为事实标准——当全球主流超电制造商都以 YP 系列作为电极炭选型基准时，可乐丽的参数就是行业标准。

五、公司战略定位

（一）总体战略

可乐丽在超级电容产业链中的战略定位是全球高端电容炭的垄断性供应商和技术标准制定者。公司并非追求成为超电器件制造商（中游）或系统集成商（下游），而是选择在上游最核心的材料环节——电容活性炭——建立几乎不可撼动的技术和产能壁垒。“全球 90% 高端市场份额+YP 系列即为行业标准”是其在超电产业链中最核心的竞争叙事。

在集团层面，可乐丽以环境解决方案事业部为核心增长引擎，将活性炭（水处理+空气净化+汽车碳罐+电容炭）和硬碳（电池材料）作为“碳中和”和“新能源”两大时代主题的战略抓手，目标 2030 年实现碳中和制造。

（二）电容炭业务的战略逻辑

可乐丽的电容炭业务遵循“高端定价+产能刚性+标准壁垒”三大逻辑：（1）高端定价——80-100 万元/吨的售价远超普通活性炭（1-5 万元/吨），毛利率极高；（2）产能刚性——碱活

化高温反应体系参数高度保密，定制化活化炉、严苛环保限制和工艺 Know-how 三重壁垒使产能扩张极为缓慢；（3）标准壁垒——YP 系列产品参数已被全球主流超电制造商（江海、Maxwell、Nippon Chemi-Con）作为电极炭选型的默认基准，替代成本极高。

（三）未来战略方向

（1）电容炭保供与有限扩产：在 AI 数据中心超电需求爆发的背景下，探索有限度的产能扩张（受限于环保和 Know-how 壁垒）。（2）硬碳业务商业化加速：为钠离子电池负极材料提供高附加值硬碳产品。（3）碳中和制造：2030 年实现碳中和制造，提升在全球供应链中的 ESG 竞争力。（4）汽车碳罐活性炭：满足美国 LEV III 等日益严格的蒸发排放法规，开发高性能汽车碳罐用活性炭。（5）水处理/Air 净化活性炭：应对全球 PFAS（全氟和多氟烷基物质）水污染治理对高性能活性炭的爆发性需求。

六、竞争战略分析

（一）技术垄断——碱活化工艺的极致 Know-how 壁垒

可乐丽在电容炭领域最核心的竞争壁垒是碱活化法（KOH 活化）的工艺 Know-how。这一工艺需要在极高温（800-1,000℃）下用强碱（KOH）对椰壳炭前驱体进行活化处理，以

制造 2,200-3,000m²/g 超高比表面积微孔结构的微孔结构。工艺参数体系（温度、时间、碱炭比、气氛控制、后处理纯化）高度保密，全世界只有可乐丽和元力股份两家企业实现了高质量产。这种基于数十年工艺经验的“黑箱”壁垒，比专利更难被绕过。

（二）标准定义——YP 系列即行业基准

可乐丽的 YP 系列产品参数已成为全球超电行业电极炭选型的事实标准。江海股份、Maxwell、Nippon Chemi-Con 等全球头部超电制造商在电极炭供应商筛选中，均以 YP 系列的性能参数（比表面积、灰分、杂质含量、孔径分布）作为基准。新进入者要获得这些客户的认证，必须在性能上对标或超越 YP 系列，且需要经过 1-2 年的客户认证周期。这种标准定义权构成了极深的客户黏性壁垒。

（三）产能刚性——供给紧张的定价权红利

可乐丽电容炭产能约 2,000-2,500 吨/年，在全球高端电容炭市场中占据约 60-70% 的份额。但面对 AI 数据中心带动的超电产能爆发（全球需求 10,000-15,000 吨），可乐丽的产能扩张却极为缓慢。这一产能刚性源于三重约束：（1）定制化高温碱活化炉建设周期长、投资大；（2）日本和全球环保法规对碱活化工序的强碱废液处理要求极为严苛，新建产能审批难度大；（3）工艺 Know-how 壁垒使新产线的品质一致性保障需要漫长调试周期。产能刚性在需求爆发的背景下转化为了极强的定价

权——可乐丽电容炭售价 80-100 万元/吨，交付周期长达 6-12 个月，客户几乎无法货比三家。

（四）全品类协同——从电容炭到整个活性炭生态

可乐丽的活性炭业务不仅限于电容炭，而是覆盖了水处理、空气净化、汽车碳罐、贵金属回收、能源存储等几乎所有活性炭应用场景。2018 年收购 Calgon Carbon 后，公司在煤质活性炭领域的全球份额也跃居前列。这种全品类的活性炭生态意味着：公司在原材料采购（全球优质椰壳资源）、生产工艺共享、客户渠道复用等方面具有远超单一电容炭企业的规模效应和协同优势。

七、主要竞争对手分析

（一）全球电容炭领域竞争对手

企业名称	国家	产能/地位	与可乐丽的竞争关系
元力股份 (300174)	中国	1,000 吨/年（全球第二），2027 年目标 2,000 吨	最直接挑战者，打破可乐丽垄断的唯一企业
Osaka Gas Chemicals	日本	白鷺 SHIRASAGI 系列，高端精细炭	日本国内竞争，但产量远小于可乐丽
Jacobi Carbons	瑞典	全球大型椰壳炭厂商	中低端储能炭竞争
中材科技	中国	煤基电容炭，中国市占约 24%	煤基路线差异化竞争，成本优势
Haycarb	斯里兰卡	椰壳原料优势，中低端电容炭	天然原料产地优势

（二）竞争格局总结

全球高端电容炭市场呈现可乐丽一家独大的格局——约 90% 的高端市场份额和技术标准定义权使可乐丽在相当长的时间内处于几乎无法撼动的地位。元力股份是中国（也是全球）唯一对可乐丽构成实质性挑战的企业——性能接近（比表面积 2,500-2,800m²/g）、价格低 40%+（50-60 万 vs 80-100 万元/吨）、产能快速扩张（2026 年 1,000 吨满产→2027 年 2,000 吨）。但元力在客户认证广度、品牌信任度和全球交付网络方面与可乐丽仍有较大差距。

八、综合分析 with 前景评估

以下将综合分析可乐丽在全球超电产业链中的全方位竞争态势与发展前景。

（一）优势分析

1. 全球电容炭市场的绝对垄断地位。高端市场约 90% 份额，YP 系列即行业事实标准，全球主流超电制造商的“标配”供应商。

2. 碱活化工艺 60 年+ 的极致 Know-how 壁垒。从 1965 年活性炭业务起步至今，积累了全球最深厚的碱活化工艺经验和参数体系，这一“黑箱”壁垒极难被复刻。

3. 产能刚性带来的定价权红利。供给的极度刚性（2,000-2,500 吨/年短期内几乎无法扩张）叠加需求的爆发式增长，赋予可乐丽极强的议价能力（80-100 万元/吨定价+6-12 个月交付周期）。

4. 全品类活性炭生态的协同优势。覆盖水处理、空气净化、汽车碳罐、贵金属回收、电容炭的完整活性炭业务矩阵，拥有全球最优椰壳资源采购网络和规模效应。

5. 客户认证的标准壁垒。全球头部超电制造商（江海、Maxwell、Nippon Chemi-Con）已将 YP 系列认定为标准配置，替代供应商的认证周期长达 1-2 年。

（二）劣势分析

1. 产能扩张极度缓慢。受限于定制化设备、环保审批和工艺调试，可乐丽面对全球超 50%的供需缺口时几乎无法通过扩产来把握增量机会，市场份额正在被元力股份等追赶者侵蚀。

2. 定价过高，价格竞争力不足。80-100 万元/吨的定价是元力股份（50-60 万元/吨）的约 1.6-1.7 倍，在成本敏感的国产替代场景中处于劣势。

3. 日本本土制造成本高企。高昂的能源成本、人力成本和环保合规成本，使可乐丽的电容炭完全成本远高于中国本土企业。

4. 电容炭业务占集团营收比重较小。作为综合化学集团的子业务板块，电容炭在集团内部的战略优先级和资源分配中不占据绝对优势地位。

5. 对椰壳原料的依赖。高端电容炭首选东南亚优质椰壳，全球优质椰壳资源有限，原料供应存在地缘和气候风险。

（三）机遇分析

1. AI 数据中心超电需求爆发。全球高端电容炭需求 10,000-15,000 吨，有效供给仅 3,000-4,000 吨，供需缺口超 50% 的卖方市场格局将在至少 2-3 年内持续。

2. 钠离子电池硬碳材料的产业化。可乐丽自 2012 年起布局硬碳业务，一旦钠电产业进入规模化阶段，公司凭借材料和工艺积累有望获得先发红利。

3. 全球碳中和政策推动活性炭需求。PFAS 水污染治理、汽车蒸发排放法规趋严（LEV III）、工业 VOCs 排放控制等政策趋势，都为可乐丽的传统活性炭业务提供了持续的需求增长。

4. 高品质材料付费意愿持续提升。AI 服务器、军工、航空航天等高端超电应用场景对材料品质的要求远超成本敏感度，高溢价客户群体持续扩大。

（四）威胁分析

1. 元力股份的快速追赶。元力股份以性能接近（2,500-2,800m²/g）+价格低 40%+产能快速翻倍（2026 年 1,000 吨满产→2027 年 2,000 吨）的三重优势，正在从可乐丽手中抢夺市场份额。一旦元力完成全球头部客户的认证并建立品牌信任，可乐丽的垄断地位将受到根本性挑战。

2. 中国国产替代政策的催化剂效应。中国在关键材料自主可控方面的政策推动，将加速下游超电制造商向元力股份等国产供应商的切换。

3. 新型电极材料的远期替代风险。石墨烯、碳纳米管等新型碳材料如果成本下降到可商业化的水平，可能在部分高端场景中替代活性炭。

4. 全球优质椰壳资源的竞争加剧。随着全球电容炭产能扩张，对东南亚优质椰壳资源的争夺将日趋激烈，原料成本的上升可能压缩利润空间。

（五）发展前景评估

可乐丽是全球超级电容产业链中最具护城河深度的上游材料企业——它不是一个多元化的超电器件制造商或系统集成商，而是整个行业最核心、最不可替代的“原料咽喉”。90%的高端市场份额、60 年+的工艺积累和 YP 系列的事实标准地位，

使可乐丽在可预见的未来（3-5 年）仍将保持电容炭行业的技术制高点 and 定价权。

看好公司的逻辑是其一直稳居宝座。全球高端电容炭供给极度刚性下的议价权红利将持续至少 2-3 年；硬碳等新能源材料的前瞻布局有望在钠电产业成熟后形成“第二曲线”；全品类活性炭生态为集团提供了稳健的现金流支撑。当然，公司也在缓慢失血。产能扩张的极度缓慢意味着可乐丽正在错失全球电容炭需求爆发的最大增量蛋糕，元力股份等追赶者将持续侵蚀其市场份额；中国国产替代政策和中国制造的成本优势将从长期视角改变全球电容炭的竞争格局。

公司未来前景是短期极为稳固，中长期审慎观察。可乐丽在超电产业链中的角色类似于半导体行业中的 ASML——它不是最大的企业，但掌控着产业链最核心、最不可替代的上游环节。短期内（2-3 年），供需缺口和工艺壁垒将确保其垄断地位不受实质性挑战。中长期（3-5 年以上），元力股份的全面追赶和中国超电产业链的国产替代趋势将是决定可乐丽市场份额走向的核心变量。关键看点：（1）元力股份 2027 年 2,000 吨产能的投产进度和客户认证广度；（2）可乐丽是否启动新的电容炭产能扩张计划；（3）硬碳等新能源材料业务能否形成实质性营收贡献。