

大唐环境 (01272.HK)

买入 (首次评级)

强运营，重研发，打造环境综合治理新标杆

目标价格: 1.48 港元

投资要点:

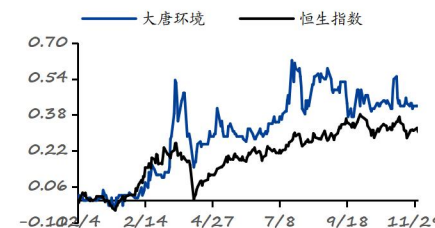
基本数据

► **深耕环境治理二十余载，打造行业标杆：**背靠大唐集团，公司核心业务涵盖环保设施特许经营、脱硝催化剂制造、资源循环利用及新能源服务等。截至 2025 年上半年，公司脱硫/脱硝特许经营累计装机容量达 47.61/40.60 吉瓦，环保设施工程、水务业务持续稳步推进，公司在运营水务项目 4 个，在建项目 10 个。同时，公司持续发力 CCUS（二氧化碳捕集、利用与封存）业务，完善绿色低碳产业链布局。自 2022 年开始，公司实现运营型企业转型，盈利能力增强，现金流持续改善，资本开支降低，具备可持续的高分红能力。

日期	2025-12-03
收盘价:	1.19 港元
总股本/流通股本(百万股)	2,967.54/280.10
流通市值(百万港元)	333.32
每股净资产(港元)	2.90
资产负债率(%)	48.25
一年内最高/最低价(港元)	1.38/0.83

► **聚焦主业，砥砺前行：**火电行业在“保障供电安全”与“推动低碳转型”双重目标下实现动态平衡，火电机组在实现规模增长的同时，功能逐渐向“调峰电源”延伸，与新能源形成互补。短期内，火电作为电力系统“压舱石”的地位难以撼动，其装机容量仍有望保持稳步增长态势。公司环保设施特许经营业务涵盖脱硫、脱硝特许经营，背靠中国大唐集团，公司项目质量占优，主要资产集中在东部沿海、经济发展比较发达、用电需求旺盛的地区。2020 年后，公司特许经营项目规模保持相对稳定。脱硝催化剂市场呈现持续扩容态势，在火电领域，随着机组灵活性改造对脱硝催化剂的“宽温域、高效率”性能提出新要求，有望驱动技术迭代与市场扩容。

一年内股价相对走势



► **高筑墙，广积粮：**CCUS 技术是基于我国资源禀赋实现碳中和的必要途径，当前我国 CCUS 产业发展正处于早期阶段，技术发展还面临着技术成熟度不高、成本竞争力较低和工程示范水平不足的问题。截至 2024 年 11 月底，我国已投运和规划建设中的 CCUS 示范项目超 120 项，CO2 捕集能力达 600 万吨 CO2/年。低成本、低能耗的新一代碳捕集技术呈现快速发展态势，正由中试逐步向工业示范过渡。2025 年 9 月，由大唐环境公司牵头，联合清华大学等开发的“20Mwth 化学链燃烧发电成套装备”正式入选能源领域首台（套）重大技术装备名单，本项目在国际上率先开展首台 20Mwth 煤/生物质化学链燃烧发电工业示范，进行全链条系统化建设，突破化学链燃烧工业放大难题，填补国际上化学链燃烧发电的技术空白，实为“国之重器”。

团队成员

分析师: 尚硕(S0210524050023)
ss30574@hfzq.com.cn

相关报告

► **盈利预测与投资建议：**随着脱硝催化剂行业弹性释放，特许经营业务稳步运营，**碳捕捉技术推广应用。**我们预测 25-27 年公司营收分别为 57.05 亿元、57.67 亿元、58.66 亿元，归母净利润分别为 5.69 亿元、6.34 亿元、6.67 亿元，对应 PE 分别为 5.6/5.1/4.8 倍。我们采用 PE 估值，结合可比公司情况，考虑到公司以运营资产为主，经营稳健，但成长性有待提升，我们给予 2025 年 7 倍估值，对应市值 44 亿港元，给予公司目标价 1.48 港币/股。首次覆盖，给予“买入”评级。

► **风险提示：**政策风险、业务推进不及预期、下游需求与客户依赖风险。

财务数据和估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
主营收入(百万元)	5,720	5,771	5,705	5,767	5,866
增长率	7%	1%	-1%	1%	2%
归母净利润(百万元)	522	549	569	634	667
增长率	92%	5%	4%	11%	5%
EPS(元/股)	0.18	0.19	0.19	0.21	0.22
市盈率(P/E)	6.1	5.8	5.6	5.1	4.8
市净率(P/B)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

数据来源:公司公告、华福证券研究所

正文目录

1 深耕环境治理二十余载，打造行业标杆	4
1.1 中国大唐绝对控股，资源禀赋得天独厚	4
1.2 厚积薄发，破茧化蝶，打造行业高分红标杆	5
2 聚焦主业，砥砺前行	9
2.1 行业发展高峰已过，步入存量阶段	9
2.1.1 基于火电“压舱石”地位，脱硫脱硝行业供需双增	9
2.1.2 脱硝催化剂行业发展历程及相关技术类型	10
2.1.3 亚太市场规模高，脱硝催化剂仍具技术迭代与市场扩容空间	12
2.2 公司运营资产稳健，催化剂业务颇具弹性	14
3 高筑墙，广积粮	17
3.1 碳中和背景下，CCUS大有可为	17
3.1.1 CCUS产业涉及广阔，我国仍处早期阶段	17
3.1.2 政策支持力度大，相关标准有待完善	18
3.1.3 CCUS项目推广加快，各类技术试点持续推进	20
3.2 第三代碳捕集技术弯道超车，打造国之重器	21
3.2.1 20MWth 化学链燃烧发电成套装备入选国家能源领域“首台（套）”	21
3.2.2 技术壁垒突出，“国之重器”奠定长期业绩基石	22
4 盈利预测与投资建议	25
4.1 盈利预测	25
4.2 投资建议	26
5 风险提示	28

图表目录

图表 1: 大唐环境股权结构图（2025年6月底）	4
图表 2: 截至2024年12月，公司特许经营项目地域分布及累计容量	5
图表 3: 2017-1H25，大唐环境营业收入及增速	6
图表 4: 2017-1H25，大唐环境归母净利润及增速	6
图表 5: 2017-1H25，大唐环境毛利率、净利率情况	6
图表 6: 2017-1H25，大唐环境净资产收益率情况	6
图表 7: 2017-1H25，大唐环境应收账款及票据情况	7
图表 8: 2017-1H25，大唐环境存货及存货收入比	7
图表 9: 2022年以来，公司经营活动现金流量净额与归母净利润同比改善、企稳 单位：亿元	7
图表 10: 2017-1H25，大唐环境资本开支整体趋势	7
图表 11: 2017-2024年，大唐环境股息率	8
图表 12: 2017-2024年，大唐环境分红比例	8
图表 13: 2015-2024年，我国火电发电装机容量	9
图表 14: 2015年以来，我国火电电源工程投资完成额	9
图表 15: 2019-2025年，脱硫脱硝行业供给规模及预测	10
图表 16: 2019-2025年，脱硫脱硝行业需求规模及预测	10
图表 17: 脱硝催化剂行业的五个发展阶段	11
图表 18: 我国应用的烟气脱硝技术可分为 SCR、SNCR 和 SNCR/SCR 联合脱硝技术	12
图表 19: SCR 脱硝催化剂，全球市场总体规模	13
图表 20: 全球 SCR 脱硝催化剂市场前 10 强生产商排名	13
图表 21: 全球主要市场 SCR 脱硝催化剂规模	13
图表 22: 按应用细分，SCR 脱硝催化剂全球市场规模及预测	14
图表 23: 按区域，全球主要 SCR 脱硝催化剂市场分布及预测	14
图表 24: 2017-2023 年，我国脱硝催化剂市场规模	14
图表 25: 2019 年以来，公司脱硝催化剂销量	15



图表 26:	2019 年以来, 公司脱硫、脱硝特许经营项目运营规模.....	15
图表 27:	截至 2024 年 12 月, 大唐环境脱硫、脱硝特许经营项目统计.....	15
图表 28:	CCUS 产业链及其关联行业.....	18
图表 29:	2023 年以来, 部分 CCUS 相关政策梳理.....	18
图表 30:	碳捕集技术相关标准(部分).....	19
图表 31:	全球 CCUS 年度增量项目数统计.....	20
图表 32:	我国 CCUS 年度增量项目数统计.....	20
图表 33:	国内外典型 CCUS 项目捕集技术情况表(部分).....	20
图表 34:	不同碳捕集方法的特点.....	22
图表 35:	化学链燃烧系统示意图.....	23
图表 36:	我国化学链燃烧技术研发路线图.....	23
图表 37:	化学链燃烧技术的发展历程.....	24
图表 38:	公司业绩拆分预测表.....	25
图表 39:	分部成本预测.....	26
图表 40:	可比公司估值表.....	27
图表 41:	财务预测摘要.....	29



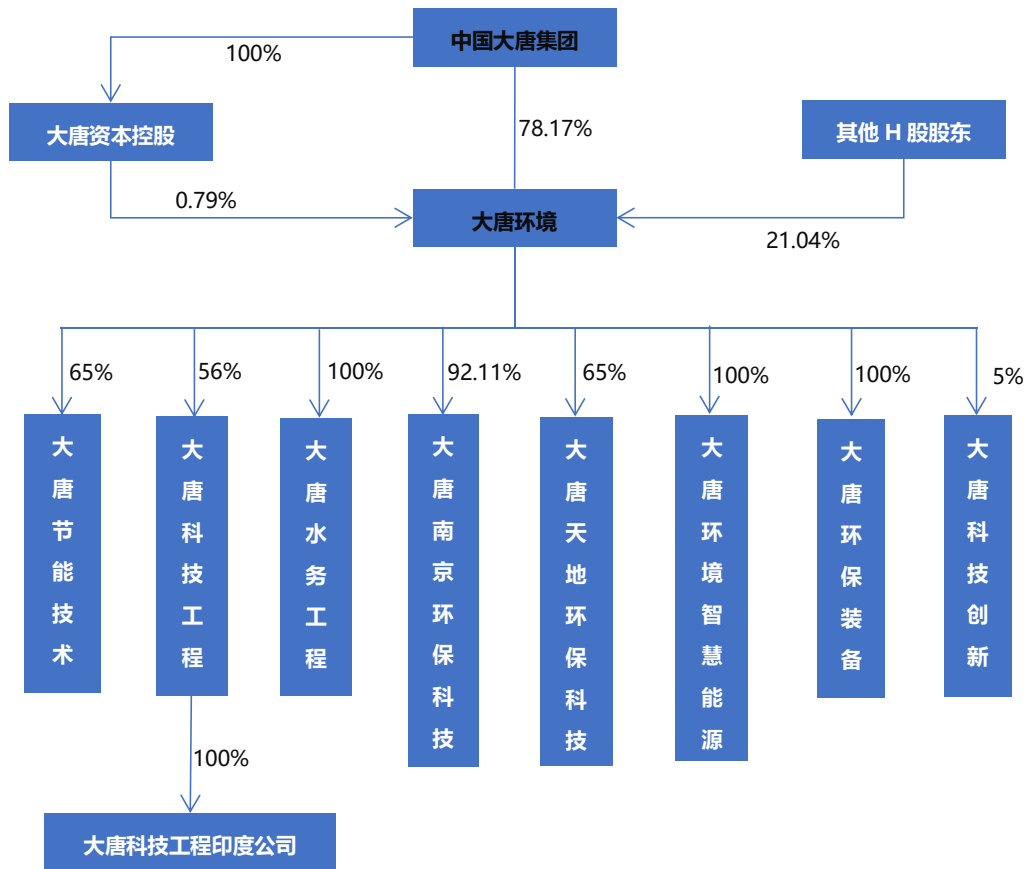
1 深耕环境治理二十余载，打造行业标杆

1.1 中国大唐绝对控股，资源禀赋得天独厚

大唐环境产业集团股份有限公司成立于2004年5月，背靠大唐集团，公司已发展成为国内环保与新能源技术服务领域龙头企业，核心业务涵盖环保设施特许经营、脱硝催化剂制造、资源循环利用及新能源服务等，客户覆盖国内30余省市及8个国家。截至2025年上半年，公司脱硫/脱硝特许经营累计装机容量达47.61/40.60吉瓦，脱硝催化剂业务上半年产量超2万立方米，新签合同量达4.86万立方米，自主研发的70孔蜂窝催化剂打破欧美垄断，并取得海外订单销售。

2015年6月，大唐环境完成股份制改制，并于2016年11月登陆香港联交所上市。截至2025年6月30日，中国大唐集团直接及间接合计持有公司78.96%股份，为绝对控股股东，安邦投资控股以4.06%持股位列第二大股东。公司股权集中度高，中国大唐集团为公司承接集团内环保工程、特许经营项目等提供坚实支撑。

图表 1：大唐环境股权结构图（2025 年 6 月底）



数据来源：公司公告，华福证券研究所

1.2 厚积薄发，破茧化蝶，打造行业高分红标杆

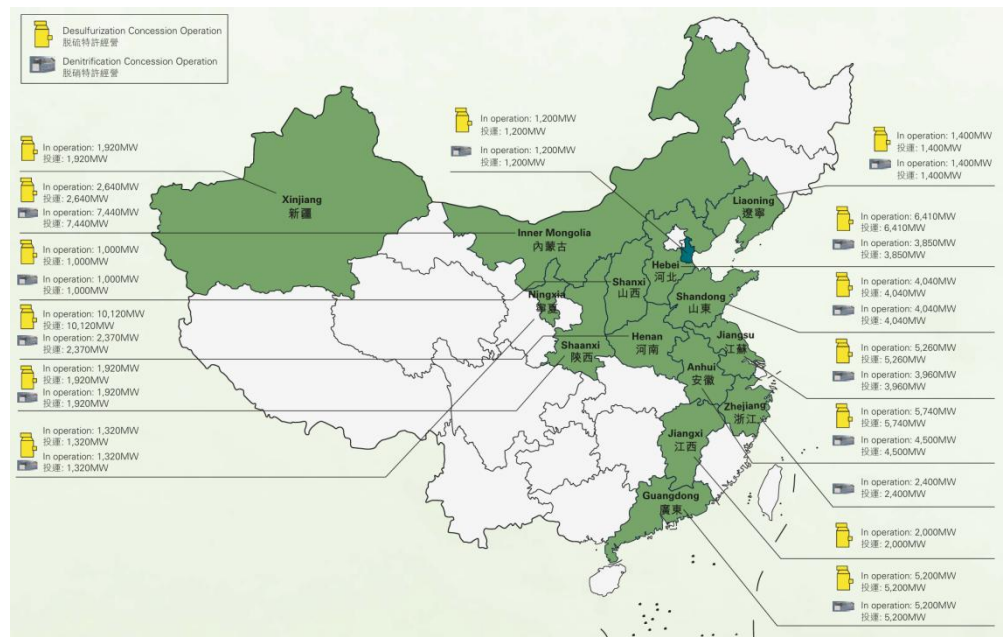
公司业务覆盖环境污染治理、环保产品制造、可再生能源、资源循环利用等板块：

环境污染治理：其中环保设施特许经营是公司的支柱业务，截至2025年上半年，公司脱硫/脱硝特许经营累计装机容量达47.61/40.60吉瓦。环保设施工程、水务业务持续稳步推进，公司在运营水务项目4个，在建项目10个。

环保产品制造：主要包括脱硝催化剂、碳排放在线监测、煤质快速监测等业务。其中脱硝催化剂业务是公司业绩的重要来源，背靠大唐集团火电厂资源，公司具备开拓CCUS（二氧化碳捕集、利用与封存）业务的良好条件。

可再生能源业务：涉及可再生能源工程设计、技术服务及分布式光伏运营等业务，截至2025年6月，公司在运营光伏发电项目15个，总装机容量19.30MW。

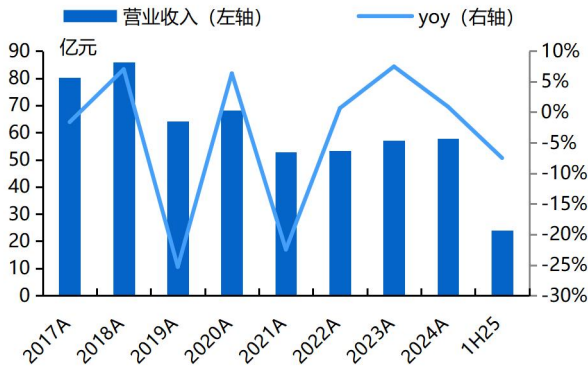
图表2：截至2024年12月，公司特许经营项目地域分布及累计容量



数据来源：公司公告，华福证券研究所

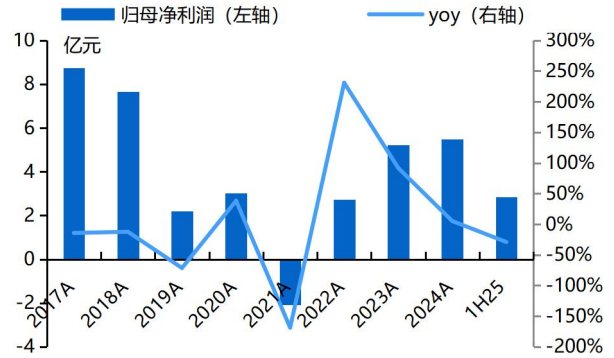
2017-2018年，或受益于“大气十条”后续政策深化，烟气治理工程需求旺盛，公司营业收入达到历史高位；2019-2021年，随着电力环保工程市场趋于饱和，公司营业收入出现较大波动；自2022年开始，公司实现运营型企业转型，营业收入逐步企稳，归母净利润稳中有增。2024年，公司实现营业收入57.71亿元，同比增长0.89%；归母净利润5.49亿元，同比增长5.11%。1H25，公司实现营业收入24.08亿元，同比下降7.50%；归母净利润2.84亿元，同比下降29.05%。2025年上半年业绩下滑或由于三方面原因：1）由于国内火电发电量整体下降直接导致脱硫脱硝特许经营项目收入和利润减少；2）另一方面由于2024年上半年公司因部分项目结算形成超额一次性收益，而2025年同期未发生类似情况，剔除该因素后，核心经营盈利能力的波动幅度将收窄；3）工程收入确认周期影响。

图表 3: 2017-1H25, 大唐环境营业收入及增速



数据来源: 公司公告, iFind, 华福证券研究所

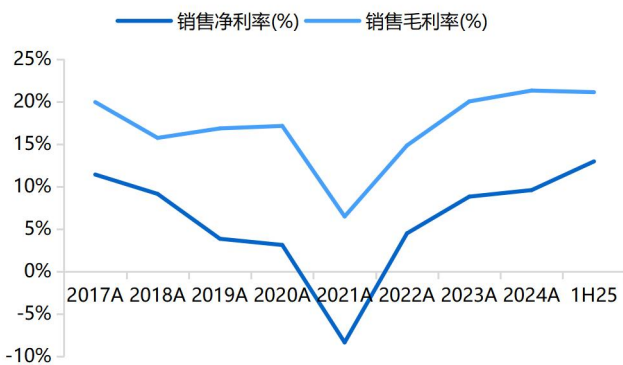
图表 4: 2017-1H25, 大唐环境归母净利润及增速



数据来源: 公司公告, iFind, 华福证券研究所

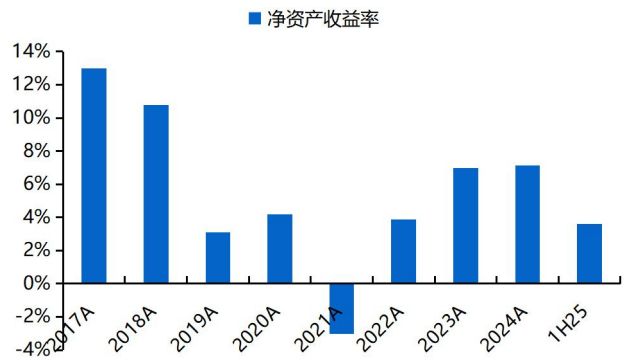
2017-2018年,在“大气十条”政策红利下,公司销售毛利率、净利率较高,由于当期对工程业务的依赖度较高,在2019-2021年,公司经历转型阵痛期,受火电环保工程收入下降、资产减值及公共卫生事件影响,2021年,公司毛利率下降至6.46%,净利率、ROE转负。2022-2024年,公司以运营类资产为“压舱石”,实现提质增效,毛利率、净利率及净资产收益率均有明显提升,其中2024年,公司实现销售毛利率21.30%,净利率9.57%,均达到2017-2018年的历史较高水平,整体趋势向好。

图表 5: 2017-1H25, 大唐环境毛利率、净利率情况



数据来源: 公司公告, iFind, 华福证券研究所

图表 6: 2017-1H25, 大唐环境净资产收益率情况



数据来源: 公司公告, iFind, 华福证券研究所
注: 为摊薄口径

自2022年以来,在向运营型企业转型的同时,公司内部加强财务管理,降本增效,应收账款及票据呈现明显下降趋势,已由2022年12月的89.78亿元下降至25年6月的60.31亿元。关于存货,2022-2024年公司存货收入比均保持3%左右,相较于2021年有所改善,处于合理区间。整体上,相较于2022年,公司的资产质量已有较大幅度的提升。



图表 7: 2017-1H25, 大唐环境应收账款及票据情况



数据来源: 公司公告, iFind, 华福证券研究所

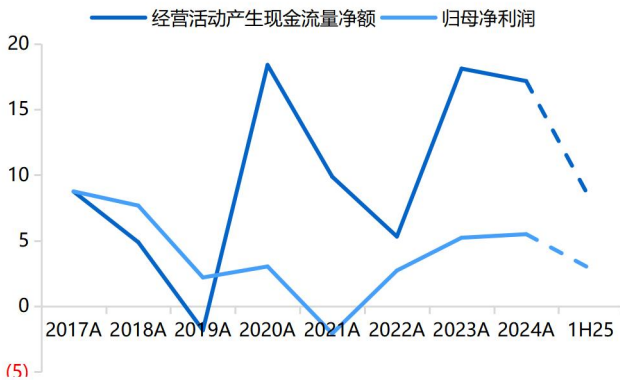
图表 8: 2017-1H25, 大唐环境存货及存货收入比



数据来源: 公司公告, iFind, 华福证券研究所

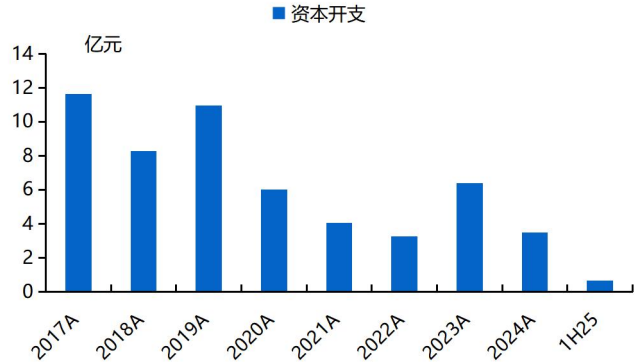
2022 年以来, 公司经营性现金流量净额随业务转型逐步优化, 在经历早期投建高峰后, 资本开支整体呈现下降趋势。在 2021-2022 年转型阵痛期, 受工程收入收缩叠加资产减值拖累等因素影响, 公司现金流有一定承压。在完成业务转型之后, 经营现金流净额持续改善, 2023 年、2024 年分别为 18.11 亿元, 17.16 亿元, 均为当期归母净利润的 2 倍以上, 回款情况良好。当前, 公司整体业务成熟, 进入以运营资产作为“压舱石”的平稳发展阶段, 资本开支处于历史低位, 进一步保障公司长期稳定的分红能力。

图表 9: 2022 年以来, 公司经营活动现金流量净额与归母净利润同比改善、企稳 单位: 亿元



数据来源: 公司公告, iFind, 华福证券研究所

图表 10: 2017-1H25, 大唐环境资本开支整体趋势

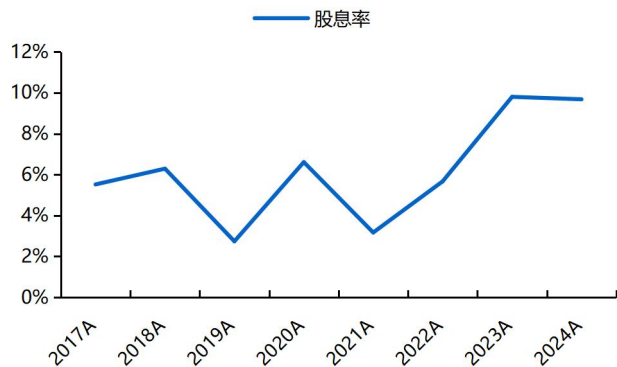


数据来源: 公司公告, iFind, 华福证券研究所

2023 年、2024 年, 公司股息率有明显提升, 一方面由于特许经营等高现金流业务占比提升, 带动经营性现金流改善; 另一方面公司响应国资委提升央企控股上市公司质量要求, 优化股东回报机制。受自身经营现金流与盈利质量驱动, 公司的高分红机制有望常态化。2024 年, 公司分红比例为 44.80%, 后续若运营现金流持续稳健、资本开支可控, 分红规模有进一步提升的空间。

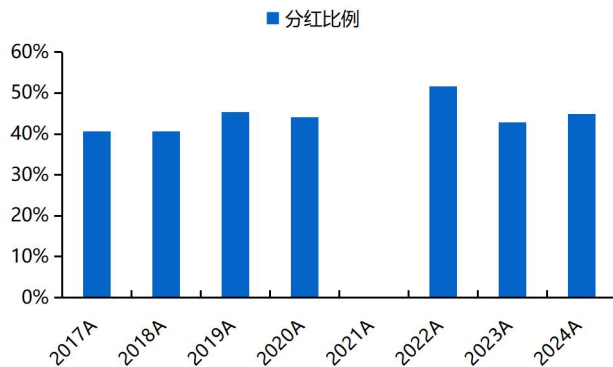


图表 11: 2017-2024 年, 大唐环境股息率



数据来源: 公司公告, iFind, 华福证券研究所

图表 12: 2017-2024 年, 大唐环境分红比例



数据来源: 公司公告, iFind, 华福证券研究所
注: 2021 年, 公司利润为负, 每股分红 0.0349 元



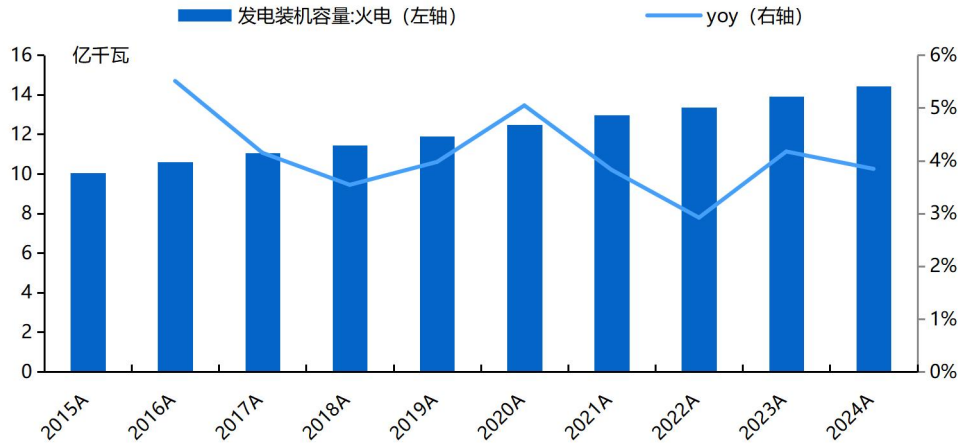
2 聚焦主业，砥砺前行

2.1 行业发展高峰已过，步入存量阶段

2.1.1 基于火电“压舱石”地位，脱硫脱硝行业供需双增

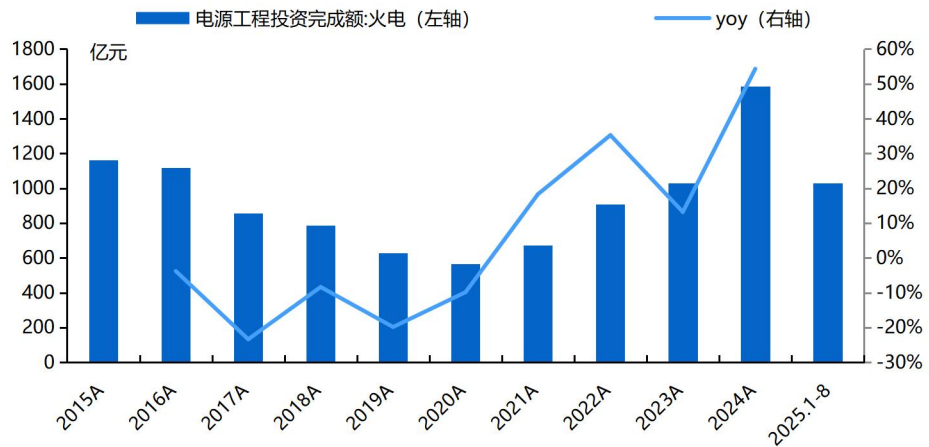
从装机容量数据来看，2015-2024 年我国火电装机呈现持续扩容态势，从 10.06 亿千瓦逐步攀升至 14.44 亿千瓦，年复合增长率为 4.11%。火电行业在“保障供电安全”与“推动低碳转型”双重目标下实现动态平衡，通过灵活性改造、煤电机组升级等方式，火电机组在实现规模增长的同时，功能逐渐向“调峰电源”延伸，与新能源形成互补。在新能源大规模并网的背景下，火电供应稳定性价值进一步凸显。尽管新能源发电占比持续提升，但火电作为电力系统“压舱石”的地位在短期内难以撼动，其装机容量仍有望保持稳步增长态势，其增速或随电力需求增速、新能源并网节奏及政策导向呈现温和波动。

图表 13: 2015-2024 年，我国火电发电装机容量



数据来源：中国电力企业联合会，iFind，华福证券研究所

图表 14: 2015 年以来，我国火电电源工程投资完成额



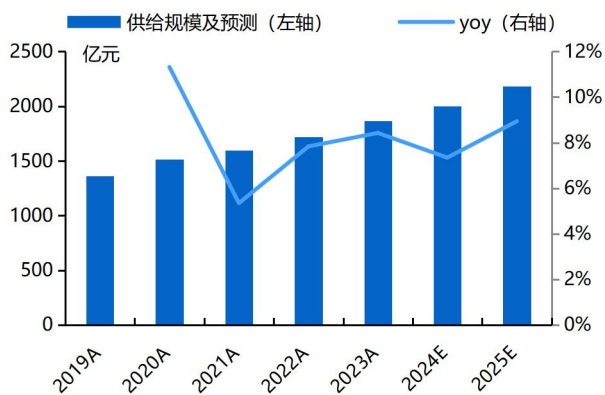
数据来源：中国电力企业联合会，iFind，华福证券研究所

脱硫脱硝行业供需双增，环保政策驱动下尽显发展韧性。根据“河北纽斯泰伦



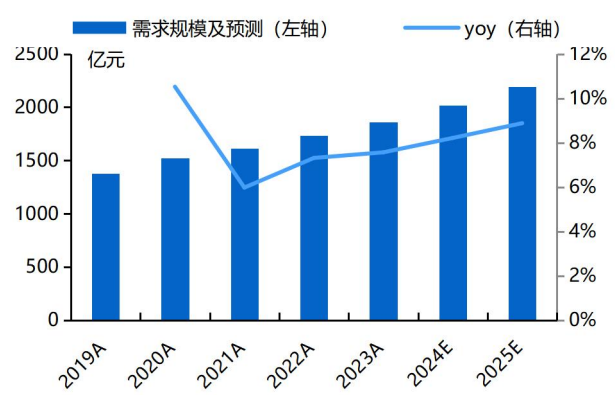
nstl”公众号转引的项目投资立项信息网数据，行业供给规模呈现逐年递增的扩张态势，2019年供给规模为1361亿元，2025年预计攀升至2182亿元，年均复合增长率达8.18%；需求端呈现稳健增长趋势，2019年需求规模为1378亿元，2025年预计达到2195亿元，年均复合增长率达8.07%。我们认为，需求增长主要或来自：1)火电、钢铁、水泥等行业“超低排放”政策的持续推进，倒逼存量机组与新投产项目配套或升级脱硫脱硝设施；2)非电行业（如化工、有色）在“双碳”目标下的减排需求提升，进一步拓展了脱硫脱硝的需求场景；3)早期投用的脱硫脱硝系统进入运维、升级周期，形成持续的需求支撑。在环保政策持续加码、工业绿色转型深入的背景下，脱硫脱硝行业供需有望继续保持增长态势。

图表 15: 2019-2025 年, 脱硫脱硝行业供给规模及预测



数据来源: 项目投资立项信息网, 河北纽斯泰伦 nstl, 华福证券研究所

图表 16: 2019-2025 年, 脱硫脱硝行业需求规模及预测



数据来源: 项目投资立项信息网, 河北纽斯泰伦 nstl, 华福证券研究所

2.1.2 脱硝催化剂行业发展历程及相关技术类型

氮氧化物(NO_x)是指只由氮、氧两种元素组成的化合物, 主要包含一氧化氮(NO)和二氧化氮(NO_2), 还包括氧化亚氮(N_2O)和其他形态, 脱硝是指将燃烧烟气中去除氮氧化物的过程。脱硝催化剂行业整体上经过五个发展阶段:

早期阶段 (1950-1970 年): 1957 年, 美国 Engelhard 公司首次成功研发了 SCR 催化剂, 该催化剂由 Pt、Rh 和 Pb 等贵金属构成, 虽然催化活性高, 但由于造价昂贵等原因, 并不适于工业应用。

商业化应用 (1970-1980 年): 日本日立、三菱重工等生产的 (钒钛系) 催化剂最早实现商业化应用。20 世纪七八十年代, 日本和欧美开始建造多套脱硝系统, 钒钛系 SCR 催化剂的商业应用趋于成熟, 主要应用于电力行业烟气污染控制。

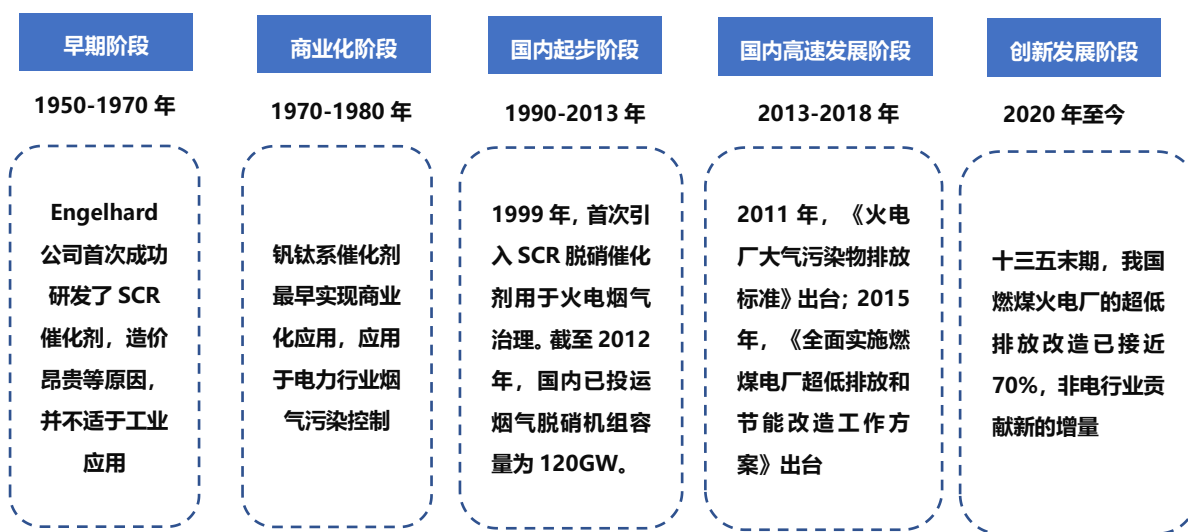
国内起步阶段 (1990-2013 年): 我国大气治理行业起步较晚, 1999 年, 我国大陆首次引入 SCR 脱硝催化剂用于火电行业的烟气治理, 随后 10 年不断推广及普及。截至 2012 年, 国内已投运烟气脱硝机组容量为 120GW, 2016 年火电脱硝机组占比高达 91.7%。



国内高速发展阶段（2013-2018年）：2011年，我国颁布了史上最严的《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223—2011)，规定了包括燃气轮机组在内的火电厂大气污染物排放限值。2014年6月国务院办公厅印发《能源发展战略行动计划(2014—2020年)》，首次提出“新建燃煤发电机组污染物排放接近燃气机组排放水平”，由此拉开了中国燃煤电厂“超低排放”的序幕。2015年12月，生态环境部（原环境保护部）等三部委联合发布了关于印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》的通知。通知要求，到2020年，全国所有具备改造条件的燃煤电厂力争实现超低排放(即在基准氧含量6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10、35、50毫克/立方米)。在政策引导及支持下，脱硝催化剂生产企业数量开始激增。

创新发展阶段（2020年至今）：十三五末期，我国燃煤火电厂的超低排放改造已接近70%，火电厂的氮氧化物排放显著降低。在此阶段，火电市场从增量市场逐渐开始向存量市场转变，而非电行业成为了脱硝催化剂新的增量市场。然而，非电行业的烟气温度较低，因此能在较低温度下达到脱硝效率的要求的催化剂成为了市场的方向。脱硝催化剂市场一方面展现了新的增长点，而另一方面，市场对于脱硝催化剂生产厂家的产品工艺、技术有了更高的要求。

图表 17: 脱硝催化剂行业的五个发展阶段



数据来源：科促会新型电力系统分会，华福证券研究所

目前，市场上较为主流的烟气脱硝技术包括了低氮燃烧技术、选择性催化还原技术、选择性非催化还原技术、湿法脱硝技术等。中国烟气脱硝行业产业链上游由脱硝设备、脱硝催化剂生产企业组成，主要为烟气脱硝企业提供设备及催化剂，助力烟气处理项目承包企业提高脱硝效果。中国烟气脱硝行业应用最多的技术为SCR和SNCR技术，根据使用方法的不同，对应设备也有差别。



图表 18: 我国应用的烟气脱硝技术可分为 SCR、SNCR 和 SNCR/SCR 联合脱硝技术

脱硝技术	原理	优势
SCR 脱硝技术	SCR 技术通过在催化剂的存在下，将烟气中的氮氧化物与氨气进行反应，生产氮气和水。催化剂通常是以钒、钼或铜等金属为活性成分。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高脱硝效率: SCR 技术在适宜的温度范围内能够达到高脱硝效率，通常可达到 90%以上。 2. 宽温度适应性: SCR 技术适用于低温到中高温条件下的脱硝，温度范围通常在 200—450 摄氏度。
SNCR 脱硝技术	SNCR 技术通过在烟气中添加还原剂，如氨气或尿素溶液，利用高温下的氨与氮氧化物发生非催化还原反应，将氮氧化物转化为氮气和水。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工艺简单: 脱硝时仅需向锅炉炉膛上部高温区域喷入还原剂即可。 2. 设备和催化剂成本较低: 相比于 SCR 技术，SNCR 技术无需使用催化剂，设备和催化剂成本较低。
SNCR/SCR 联合脱硝技术	SNCR/SCR 混合技术是 SNCR 工艺的还原剂喷入炉膛技术与 SCR 工艺利用未反应氨进行催化反应结合起来，或利用 SNCR 和 SCR 还原剂需求量不同，分别分配还原剂喷入 SNCR 系统和 SCR 系统的工艺有机结合起来，达到所需的脱硝效果。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 催化剂设备占地小: SNCR/SCR 联合脱硝技术中的 SCR 反应器较小，占地面积较小。 2. 建设运营成本低: SNCR/SCR 混合法结合了 SCR 和 SNCR 两种工艺的有利特点，能够节省催化剂的使用量，降低一定的成本。

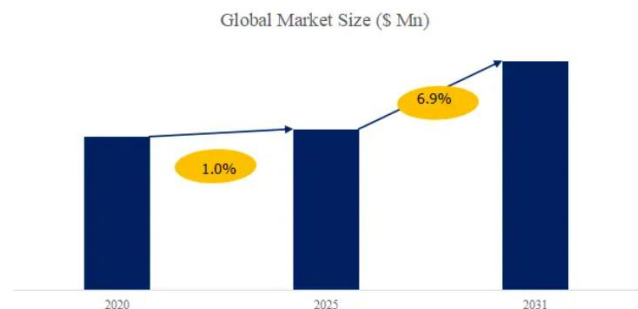
数据来源: 天马科创投, 华福证券研究所

2.1.3 亚太市场规模高，脱硝催化剂仍具技术迭代与市场扩容空间

根据 QYResearch 调研团队发布的报告《全球 SCR 脱硝催化剂市场报告 2025-2031》显示，预计 2030 年全球 SCR 脱硝催化剂市场规模将达到 22.6 亿美元，未来五年，年复合增长率 CAGR 为 6.9%，其中亚太地区市场规模最高，其次是欧洲、北美市场。全球范围内 SCR 脱硝催化剂生产商主要包括 Johnson Matthey、Cormetech、BASF、Ceram Austria、Umicore、Datang Environmenta 等，2024 年，全球前五大厂商占有大约 37.0% 的市场份额，大唐环境位居全球第六。



图表 19: SCR 脱硝催化剂, 全球市场总体规模



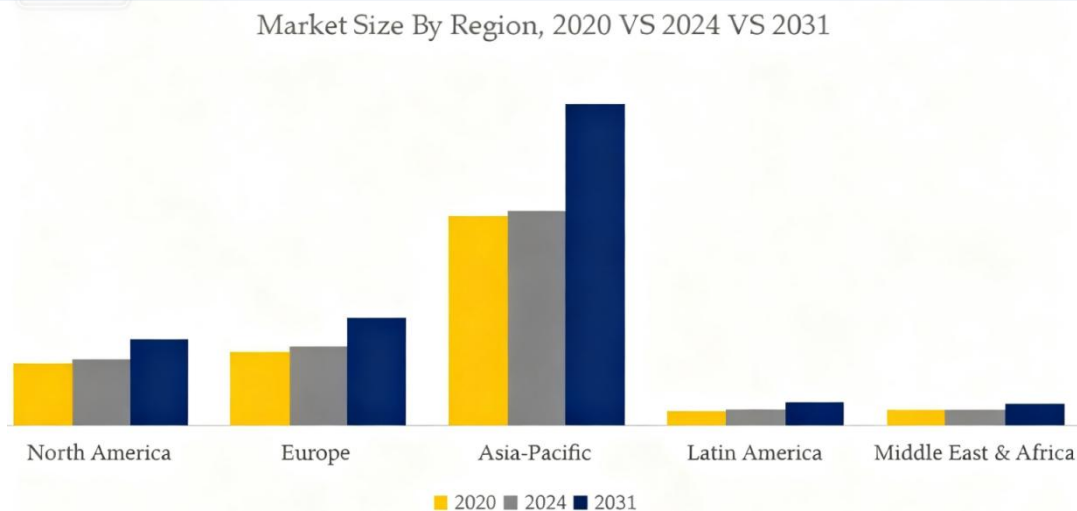
数据来源: 搜狐, QYResearch 《全球 SCR 脱硝催化剂市场研究报告 2025-2031》, 华福证券研究所

图表 20: 全球 SCR 脱硝催化剂市场前 10 强生产商排名



数据来源: 搜狐, QYResearch 《全球 SCR 脱硝催化剂市场研究报告 2025-2031》, 华福证券研究所

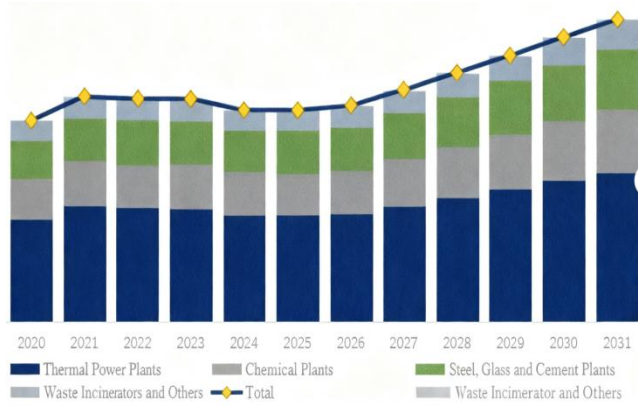
图表 21: 全球主要市场 SCR 脱硝催化剂规模



数据来源: 搜狐, QYResearch 《全球 SCR 脱硝催化剂市场研究报告 2025-2031》, 华福证券研究所

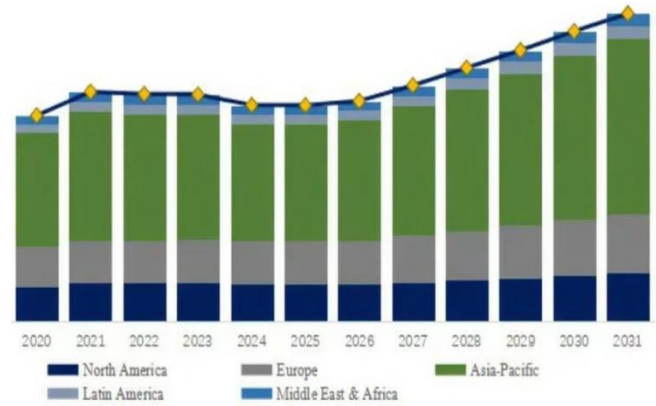
就产品应用而言, 目前 Thermal Power Plants (火电厂) 是最主要的需求来源, 2024 年占据大约 51.0% 的份额, 未来仍有望保持主导地位。市场应用方面, 亚太地区仍将占据半壁江山。

图表 22: 按应用细分, SCR 脱硝催化剂全球市场规模及预测



数据来源: 搜狐, QYResearch《全球 SCR 脱硝催化剂市场研究报告 2025-2031》, 华福证券研究所

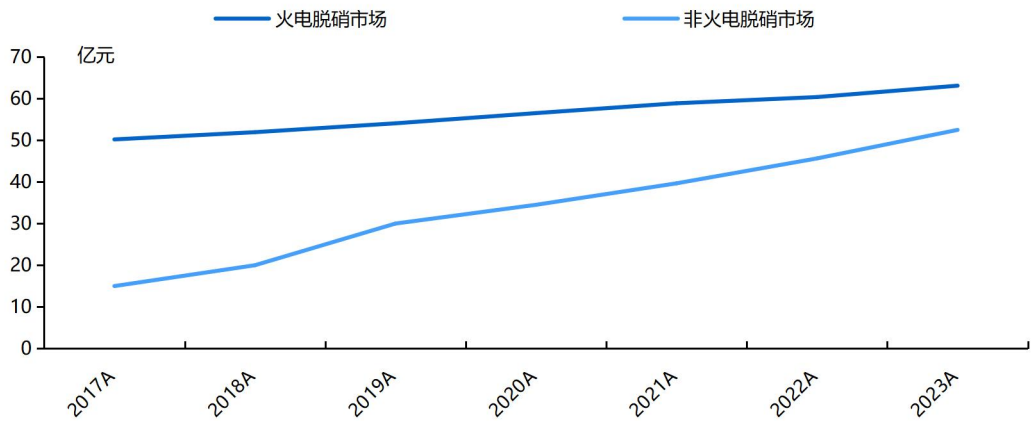
图表 23: 按区域, 全球主要 SCR 脱硝催化剂市场分布及预测



数据来源: 搜狐, QYResearch《全球 SCR 脱硝催化剂市场研究报告 2025-2031》, 华福证券研究所

2017-2023 年, 我国脱硝催化剂市场呈现持续扩容态势。火电脱硝市场规模从 2017 年的 50.19 亿元稳步增长至 2023 年的 63.08 亿元, 多年来保持稳健增长趋势, 主要或来自火电机组加装及存量机组脱硝催化剂的周期性更换。非火电脱硝市场规模从 2017 年的 15.00 亿元提升至 2023 年的 52.47 亿元, 主要由于钢铁、水泥、化工等非电行业在环保政策倒逼下的氮氧化物减排需求快速释放。在火电领域, 机组灵活性改造对脱硝催化剂的“宽温域、高效率”性能提出新要求, 有望驱动技术迭代与市场扩容。

图表 24: 2017-2023 年, 我国脱硝催化剂市场规模



数据来源: 天马科创投, 华福证券研究所

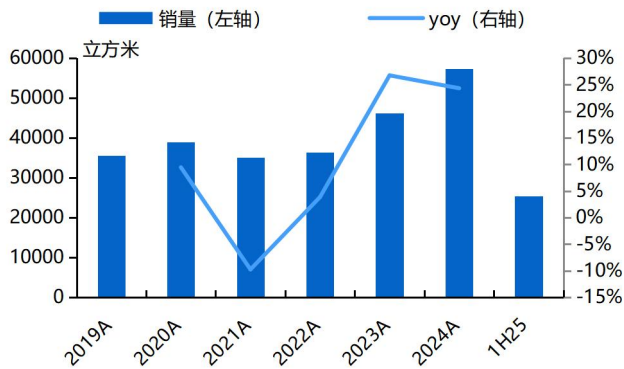
2.2 公司运营资产稳健, 催化剂业务颇具弹性

公司脱硝催化剂具备销量增长弹性, 2024 年, 实现全年销量 5.74 万吨, 同比增约长 24%, 充分彰显公司在脱硝催化剂产品端的技术优势与市场拓展能力。2025 年上半年, 公司向中国大唐集团以外客户销售催化剂 14,950.90 立方米, 其中向海外客户销售催化剂 514.55 立方米。累计签订催化剂检测服务合同 78 台次, 合同总额 784.7 万元。



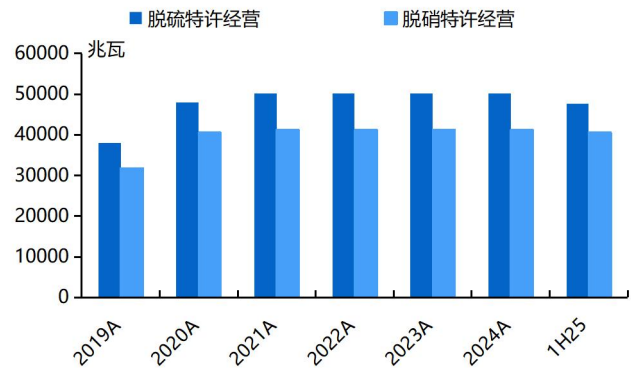
2020年后，随着脱硫、脱硝特许经营行业进入存量市场阶段，公司特许经营项目规模保持相对稳定。2025年上半年，本集团持续推进提质增效，不断改善脱硫厂用电率、脱硫减排电耗率、减排石灰石耗率、减排脱硝剂耗率等指标，完成3台精准喷氨优化改造，完成17台次脱硝热态调平试验，氮氧化物浓度场改善明显，氨耗率下降；完成2台吸收塔喷淋层改造，浆液循环泵电耗及脱硫石灰石耗率降低，降本增利水平稳步提升。

图表 25: 2019 年以来，公司脱硝催化剂销量



数据来源：公司公告，华福证券研究所
注：1H25 为交付量

图表 26: 2019 年以来，公司脱硫、脱硝特许经营项目运营规模



数据来源：公司公告，华福证券研究所

公司环保设施特许经营业务涵盖脱硫、脱硝特许经营，背靠中国大唐集团，公司项目质量占优，主要资产集中在东部沿海、经济发展比较发达、用电需求旺盛的地区。截至 2025 年 6 月 30 日，公司脱硫特许经营累计投运装机容量 47,610 兆瓦；脱硝特许经营累计投运装机容量 40,600 兆瓦，脱硫委托经营项目装机容量 1,960 兆瓦。

图表 27: 截至 2024 年 12 月，大唐环境脱硫、脱硝特许经营项目统计

项目所在地	项目名称	特许经营类别	装机容量 (MW)
广东	潮州	脱硫、脱硝	3200
	雷州	脱硫、脱硝	2000
江苏	吕四港	脱硫、脱硝	2640
	南京	脱硫、脱硝	1320
	徐塘	脱硫	1300
山东	黄岛	脱硫、脱硝	1340
	滨州	脱硫、脱硝	700
	东营	脱硫、脱硝	2000
浙江	乌沙山	脱硝	2400
宁夏	平罗*	脱硫、脱硝	1320
河南	许昌	脱硫	2020



	三门峡	脱硫、脱硝	2950/1050
	安阳	脱硫	1270
	首阳山	脱硫	600
	信阳(委托)	脱硫	1960
	巩义	脱硫、脱硝	1320
河北	王滩	脱硫、脱硝	1200
	张家口热电	脱硫、脱硝	630
	张家口	脱硫	2560
	蔚县	脱硫、脱硝	1320
	唐山北郊	脱硫、脱硝	700
天津	蓟县	脱硫、脱硝	1200
安徽	洛河*	脱硫、脱硝	2500
	马鞍山	脱硫、脱硝	1320
	虎山	脱硫、脱硝	1320
	田家庵	脱硫	640
陕西	彬长	脱硫、脱硝	1260
	宝鸡	脱硫、脱硝	660
内蒙古	托克托	脱硫、脱硝	1320/6120
	锡林浩特	脱硫、脱硝	1320
江西	抚州	脱硫	2000
山西	神头	脱硫、脱硝	1000
新疆	呼图壁	脱硫	600
	五彩湾	脱硫	1320
辽宁	沈东	脱硫、脱硝	700
	葫芦岛	脱硫、脱硝	700

数据来源：公司公告，华福证券研究所
 注：以*标记的是中国大唐集团之外的项目

3 高筑墙，广积粮

3.1 碳中和背景下，CCUS 大有可为

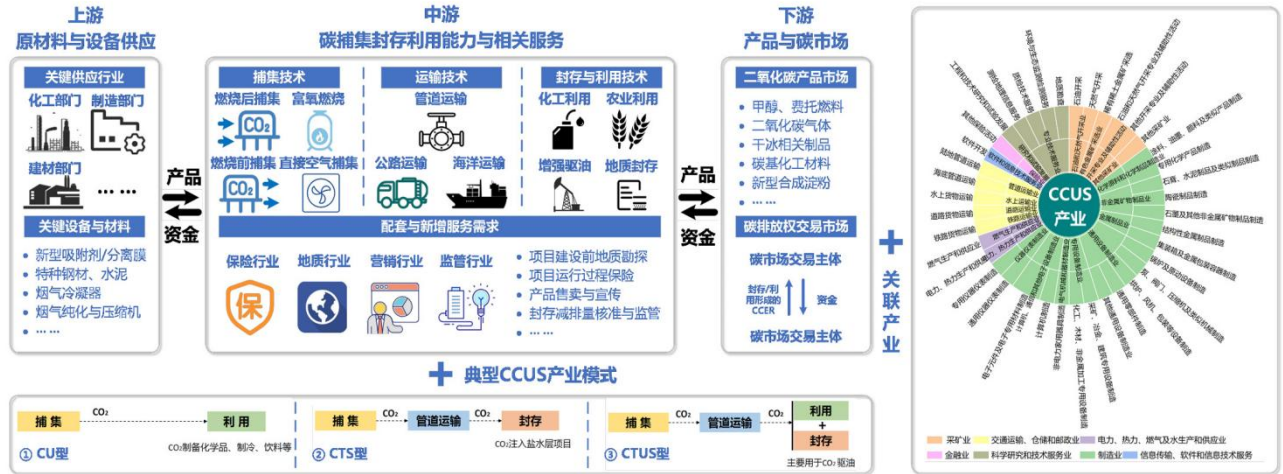
3.1.1 CCUS 产业涉及广阔，我国仍处早期阶段

近年来，CCUS 技术发展迅速，项目批量上线，全球 CCUS 产业化发展态势明显。CCUS 技术是基于我国资源禀赋实现碳中和的必要途径，CCUS 技术与传统的煤电、煤化工等煤基能源产业具有巨大的耦合潜力和应用空间，同时也是实现钢铁、水泥等难减排行业深度脱碳的必不可少的技术选择。结合已投运示范项目捕集成本，我国各行业 CCUS 技术的示范成本仍然偏高，煤化工和石油化工领域的二氧化碳捕集成本为 250~400 元/吨，电力、水泥行业的捕集成本则高达 200~600 元/吨和 305~730 元/吨。

CCUS 产业化发展能够带来规模效应，加速全流程项目成本降低。根据北京理工大学能源与环境政策研究中心预测，到 2060 年，CCUS 技术部署可以为化石能源发电、钢铁、化工和生物质生产等行业创造累计 4000~6000 亿美元的产业增加值。在协同减少 CO₂ 和污染物的同时，能够降低能源低碳转型中占全球 GDP 的 1.25%~1.49% 规模的化石能源资产搁浅。

当前我国 CCUS 产业发展正处于早期阶段，CCUS 技术发展还面临着技术成熟度不高、成本竞争力较低和工程示范水平不足的问题。为实现我国碳中和目标，CCUS 技术在 2050 年的捕集规模需达 6-15 亿吨，主要集中在电力、钢铁、水泥、煤化工等高碳行业。根据《中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）年度报告（2021）》预计，中国在 2050 年 CCUS 产业的产值将达到 3300 亿元。根据北京理工大学能源与环境政策研究中心相关报告，CCUS 技术全链条产业体系建设将涉及到制造业、采矿业、金融业等 7 个产业门类、25 个大类、46 个中类和 64 个小类的国民经济行业的产品、设备、材料以及服务等多方面的投入。

图表 28: CCUS 产业链及其关联行业



数据来源: 北京理工大学能源与环境政策研究中心《实现碳中和目标的 CCUS 产业发展展望》, 华福证券研究所

3.1.2 政策支持力度大, 相关标准有待完善

近几年, 我国 CCUS 相关政策密集发布, 推动行业产业化趋势的实现。截至 2024 年 11 底, 我国已投运和规划建设中的 CCUS 示范项目超 120 项, CO₂ 捕集能力达 600 万吨 CO₂/年。低成本、低能耗的新一代碳捕集技术呈现快速发展态势, 正由中试逐步向工业示范过渡。同时, 碳捕集项目应用场景明显增多, 涉及煤炭、石油、天然气、新能源等能源生产领域, 以及电力、化工、钢铁、水泥、建筑、交通等多个应用场景, 已呈现规模化发展趋势。

图表 29: 2023 年以来, 部分 CCUS 相关政策梳理

发布时间	政策名称	发布单位	相关内容
2025/10/1	《绿色金融支持项目目录 (2025 年版)》	中国人民银行等部委	将 CCUS 全产业链 (捕集、运输、利用、封存) 纳入绿色金融支持范围, 明确适用电力、钢铁等高排放行业, 可获绿色信贷、债券等支持。
2025/9/19	《节能降碳中央预算内投资专项管理办法》	国家发改委	支持规模化 CCUS 项目建设, 资金比例为核定总投资的 20%, 重点覆盖电力、化工等行业; 取消单个项目资金上限, 允许灵活支持跨区域大型项目。
2024/12/8	新版《中国 CCUS 技术发展路线图》	中国 21 世纪议程管理中心	新版路线图对我国 CCUS 技术发展提出四项建议: 一是将 CCUS 技术纳入国家“碳中和”目标重大战略进行统筹考虑; 二是构建面向“碳中和”目标的 CCUS 技术体系; 三是制定完善相关制度法规和标准体系; 四是加强产业政策支持, 探索适合中国国情的政策激励手段。
2024/7/19	《煤电低碳化改造建设行动方案 (2024—2027 年)》	国家发改委、国家能源局	要求煤电机组 2027 年度电碳排放较 2023 年降低 50%, 推广 CCUS 技术与氨燃料混烧、生物质掺烧, 明确 CCUS 项目纳入国家示范清单。



2024/6/28	《对十四届全国人大二次会议第5286号建议的答复》	国家能源局	为推动CCUS等绿色低碳技术攻关和示范，国家能源局等有关部门加强顶层设计，发挥绿色低碳标准体系引领作用，加快推进绿色低碳技术攻关，积极推动碳捕集利用与封存（CCUS）示范应用。
2023/10/24	《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》	生态环境部	重启CCER（国家核证自愿减排量）市场，允许CCUS项目减排量纳入碳市场交易，明确项目方法学框架及审定流程；首批发布造林碳汇、并网光热发电等4项方法学。

数据来源：中国人民银行，生态中国网，国家发改委，中国21世纪议程管理中心，国家能源局，生态环境部，新华网，科技日报，中国政府网，华福证券研究所

我国碳捕集相关标准与评估方法学体系仍有待完善。目前，针对碳捕集技术全过程的统一标准尚不完善，多数标准仍处于起草、征求意见或审批阶段。此外，碳捕集项目的减排核算方法尚未形成统一的评估体系，缺乏对不同捕集技术效率的定量评估标准，存在碳减排量核算不准确、减排效益评估方法不一致等问题。

图表 30：碳捕集技术相关标准（部分）

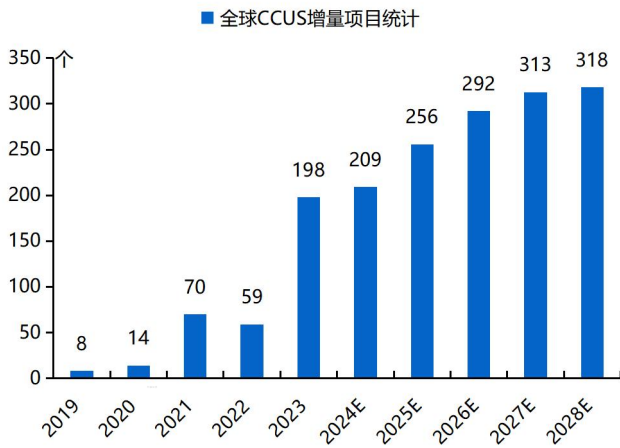
序号	标准类型	标准名称	年份	状态
1	地方（广东）	燃煤电厂二氧化碳捕集测试平台运行技术规范	2024	实施
2	地方（广东）	燃煤电厂膜法碳捕集运行技术规范	2024	实施
3	国标计划	烟气二氧化碳捕集压缩装置运行与管理规范	2023	征求意见
4	国标计划	二氧化碳捕集、运输和地质封存—地质封存	2023	征求意见
5	国标计划	二氧化碳捕集第1部分：电厂燃烧后CO ₂ 捕集性能评估方法	2023	征求意见
6	国标计划	二氧化碳捕集第2部分：电厂燃烧后CO ₂ 捕集确保和维持稳定性能的评估程序	2023	正在起草
7	国标计划	二氧化碳捕集、运输和地质封存—二氧化碳用于提高原油采收率	2023	正在起草
8	国标计划	二氧化碳捕集、运输和地质封存—词汇—共性术语	2023	正在起草
9	国标计划	二氧化碳捕集燃烧后二氧化碳捕集系统通用要求	2023	正在起草
10	国家标准	二氧化碳捕集、输送和地质封存管道输送系统	2023	现行
11	国标计划	火力发电厂烟气二氧化碳捕集系统能耗测定技术规范	2022	正在批准
12	国标计划	碳捕集、利用与封存（CCUS）项目温室气体减排量化和核查技术规范	2022	暂缓
13	行业标准	燃煤烟气二氧化碳捕集装备	2017	现行
14	行业标准	燃煤烟气碳捕集装置运行规范	2016	现行

数据来源：北京理工大学能源与环境政策研究中心《碳捕集技术发展前沿与趋势预测》，华福证券研究所

3.1.3 CCUS 项目推广加快，各类技术试点持续推进

在全球范围内，2019 年以来，CCUS 项目数量呈现快速增长趋势。2019 年，全球新增 8 个 CCUS 项目，随后项目总数呈现上升趋势。2023 年度，全球 CCUS 增量项目数已达 198 个，充分展现了该产业的强劲发展势头。预计未来全球 CCUS 项目数量将持续增加，根据首钢朗泽招股说明书，到 2028 年，全球新增的 CCUS 项目数量将达到 318 个。随着各国对减碳的日益重视，一系列利好政策有望出台，加上技术的不断突破和成本的逐步降低，将为 CCUS 项目的进一步发展提供有力支持。

图表 31: 全球 CCUS 年度增量项目数统计



数据来源：弗若斯特沙利文，首钢朗泽招股说明书，Global CCS Institute，华福证券研究所

图表 32: 我国 CCUS 年度增量项目数统计



数据来源：弗若斯特沙利文，首钢朗泽招股说明书，Global CCS Institute，华福证券研究所

图表 33: 国内外典型 CCUS 项目捕集技术情况表 (部分)

大类	发展阶段	子类	国家	年份	项目名称	规模	能耗	成本	技术指标	适用场景
化学吸收法	第一代	单胺溶剂 MEA	加拿大	2014	BoundaryDam	100 万吨/年	2.8-3.1GJ/吨 CO ₂	100 美元/吨 CO ₂	CO ₂ 捕集率 90%	燃煤电厂
				2017	PetraNova	140 万吨/年	2.6GJ/吨 CO ₂	70 美元/吨 CO ₂	CO ₂ 捕集率 92%	燃煤电厂
	第二代	胺溶剂	英国	2024	NZTPower	200 万吨/年	2.4GJ/吨 CO ₂	60 美元/吨 CO ₂	CO ₂ 捕集率 95%	发电厂
				2025	Dunkirk (3D)	100 万吨/年	2.2GJ/吨 CO ₂	39 美元/吨 CO ₂	CO ₂ 捕集率 88%	钢铁厂
	第一代/第三代	相变溶剂	中国	2009	华能石洞口电厂	12 万吨/年	2.8GJ/吨 CO ₂	250-340 元/吨 CO ₂	CO ₂ 捕集率>90%，再生热耗降低>40%以上，溶剂损耗降低>90%以上，CO ₂ 纯度>99.99%	燃煤电厂
				运行/2021年改造	CCUS 项目	年	CO ₂	吨 CO ₂	CO ₂ 捕集率>90%、CO ₂ 浓度>99%	燃煤电厂
	第二代	复配溶剂	中国	2021	国能锦界电厂 CCUS 项目	15 万吨/年	2.2-2.4GJ/吨 CO ₂	250-300 元/吨 CO ₂	CO ₂ 捕集率>90%、CO ₂ 浓度>99%	燃煤电厂



物理 吸收 附 法	第二代	复配溶 剂	中国	2023	国能泰州电厂 CCUS 项目	50 万吨/ 年	2.2~2.4GJ/ 吨 CO ₂	<250 元/吨 CO ₂	CO ₂ 捕集率>90%，CO ₂ 纯 度>99.99%	燃煤电 厂
	第一代	单胺溶 剂 AEEA	中国	2024	北京金隅北水环保 科技有限公司水泥 窑烟气 CCUS 项目	10 万吨/ 年	-	-	CO ₂ 纯度 99.99%	水泥窑
	第三代	相变溶 剂	中国	2025 (在 建)	中国华能清能院正 宁电厂 CCUS (在 建)	150 万吨 /年	目标 2.2GJ/吨 CO ₂	目标 230 元/ 吨 CO ₂	CO ₂ 捕集率>90%，CO ₂ 纯 度>99.5%	燃煤电 厂
膜 分 离	第二代	变压吸 附	美国	2020	PortArthur	113.9 吨 /小时	2.5GJ/吨 CO ₂	-	CO ₂ 纯度>98%	制氢合 成气
	第二代	大容量 碳基物 理吸附 材料	中国	在建	国家能源集团浙江 公司宁海电厂 CCUS 项目	1 万吨/ 年	<300kW·h/ 吨 CO ₂	-	-	燃煤电 厂
	第二代	固体胺	中国	2021	国能锦界千吨级燃 煤电厂烟气 CO ₂ 固 体吸附项目	1000 吨/ 年	~2.2GJ/吨 CO ₂	-	CO ₂ 捕集率>90%，CO ₂ 产品浓 度>95%	燃煤电 厂
低 温 精 馏	第二代	膜分离	巴西	2021	FPSOCarioca	1500 万 m ³ /天	-	-	-	天然气 CO ₂ 分 离
	第二代	聚乙烯 基胺材 料	中国	2021	中石化南京化工研 究院有限公司膜法 捕集 CO ₂ 技术及工 业示范项目	3000 吨/ 年	-	-	CO ₂ 捕集率≥90%，产品气浓 度≥95%	燃煤电 厂
	第二代	低温精 馏	挪威	2020	Sleipner	100 万吨	-	-	-	天然气 CO ₂ 分 离
低 温 精 馏	第二代	低温精 馏	中国	2022	齐鲁石化胜利油田 CCUS 项目	100 万吨 /年	60kg 标准 油/吨 CO ₂	105-250 元/ 吨 CO ₂	CO ₂ 纯度 99%	煤气化 装置尾 气
	第二代	低温精 馏	中国	2024	青州中联水泥 CCUS 项目	20 万吨/ 年	1.6GJ/吨 CO ₂	400-500 元/ 吨 CO ₂	-	水泥窑 烟气

数据来源：北京理工大学能源与环境政策研究中心《碳捕集技术发展前沿与趋势预测》，华福证券研究所

3.2 第三代碳捕集技术弯道超车，打造国之重器

3.2.1 20MWth 化学链燃烧发电成套装备入选国家能源领域“首台（套）”

碳捕集技术在成本、能耗和适用性方面不断优化，目前已衍生出三代技术：

第一代技术：以化学吸收法中的基础胺溶剂为主，尽管技术相对成熟并实现了工业化应用，但是高能耗与高成本限制了其大规模部署；

第二代技术：通过复配胺溶剂的优化显著提升了能效。美国成功将捕集能耗降



低至 2.6GJ/吨 CO₂，捕集成本降至 70 美元/吨；而英国进一步优化工艺后，实现了 2.4GJ/吨 CO₂ 的能耗水平，捕集成本降低至 60 美元/吨，在能耗和经济性方面取得了显著进展；

第三代技术：当前碳捕集技术研发的前沿方向。以欧洲开发的相变溶剂技术为例，该技术通过材料创新将能耗进一步降低至 2.2GJ/吨 CO₂，捕集成本压缩至 39 美元/吨。

图表 34: 不同碳捕集方法的特点

方法	优点	不足	发展方向
燃烧前捕集	效率高、灵活性，技术成熟	建设运营成本较高；系统复杂，需要精确控制和维护	IGCC 多联产应用
富氧燃烧	成本低、容易规模化、适用于现有机组改造等优点	额外增加了制氧系统能耗，系统总投资增加	研发低能耗的空分制氧机是关键
化学链燃烧	CO ₂ 捕集效率高、能耗低、适应性广、环境友好和易于集成	技术不够成熟，载氧体性能有待进一步提高，系统复杂，成本较高	新型载氧体材料的研发；载氧体的大规模制备和实际应用；工艺优化
化学吸收法	烟气处理量大，分离效率高，产品气中 CO ₂ 纯度高，工艺技术成熟度高	吸收剂成本较高，解吸过程能耗大，影响电厂的发电效率；胺损失与腐蚀情况严重	研究有效的节能工艺，优化工艺流程、降低成本，开发新型低能耗吸收剂并逐步实现其工业化应用
膜分离法	运行过程能耗低，设备紧凑性好，工艺简单易维护	对气源要求大，不耐高温，尚不能连续作业，分离容量小，技术成熟度不高	寻找或合成适用的膜材料，主要是膜的选择透过性与耐热耐高温性能；研究与其他方法的耦合使用
吸附法	对环境友好，能耗低，工艺流程较简单，自动化程度高	对 CO ₂ 的选择性较低，分离效率不高；不耐高湿气源；吸附剂在运输及使用过程中易损耗	开发高吸附选择性及性能更稳定的吸附剂；开发适用于高湿烟气的吸附剂及其配套工艺

数据来源：圆声能源《CCUS 技术篇-传统碳捕集技术路线梳理》，华福证券研究所

我国的化学吸收法已在能耗和成本控制方面取得了显著突破，以国能泰州电厂项目为例，该项目采用第二代复配溶剂技术，实现能耗下降至 2.2~2.4GJ/吨 CO₂，捕集成本低于 250 元/吨 CO₂，相关指标达到全球领先水平。

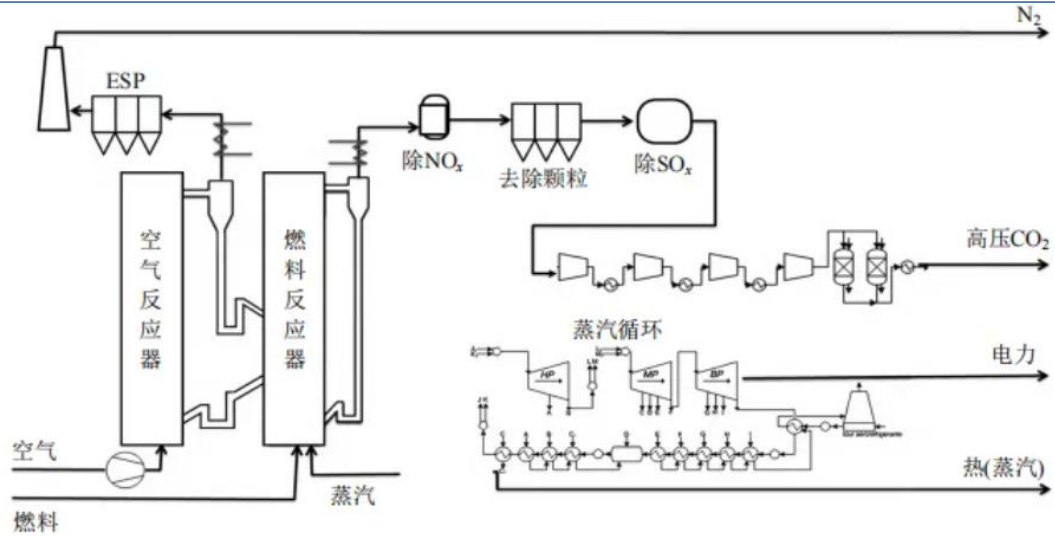
在第三代技术方面，2025 年 9 月，由大唐环境公司牵头，联合科创公司、江西公司、东方锅炉、清华大学等开发的“20MWth 化学链燃烧发电成套装备”正式入选能源领域首台（套）重大技术装备名单，标志着我国碳捕集技术已实现弯道超车，跻身世界先进技术行列。

3.2.2 技术壁垒突出，“国之重器”奠定长期业绩基石

化学链燃烧技术属于燃烧中捕集技术，化学链燃烧通过载氧体将空气中的氧传递给燃料、避免了高耗能的空分制氧，能够在较低能耗下实现 CO₂ 的源头捕集，是

最具潜力的固体燃料大规模碳减排技术之一。化学链技术的原理是将总反应拆成两个或两个以上的子反应，并以载氧体（oxygen carrier, OC）作为晶格氧传输和热量传递的介质，实现产物的分离、源头污染物的抑制及能量的梯级利用。该技术优势在于避免了传统燃烧过程中 CO₂ 被空气中的 N₂ 稀释的问题，直接生成高浓度的 CO₂，显著简化了 CO₂ 的捕集流程，捕集效率超过 95%，从而大大降低了投资和运行成本。

图表 35: 化学链燃烧系统示意图



数据来源：圆声能源《CCUS 技术篇-传统碳捕集技术路线梳理》，华福证券研究所

图表 36: 我国化学链燃烧技术研发路线图



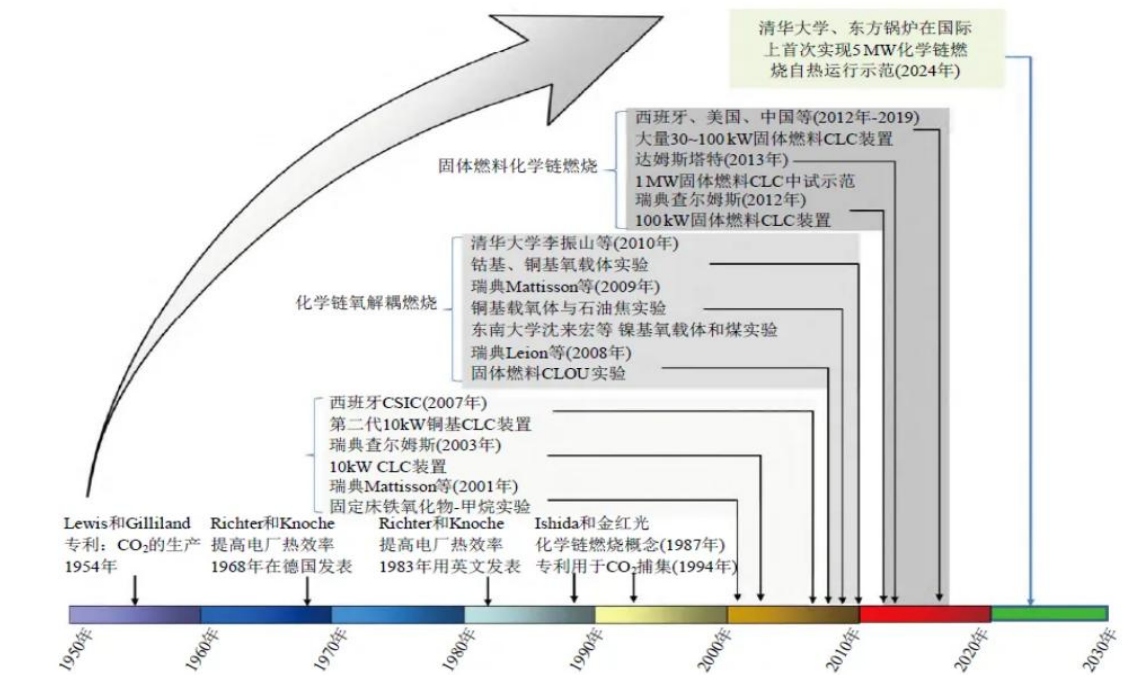
数据来源：圆声能源《CCUS 技术篇-传统碳捕集技术路线梳理》，华福证券研究所

2023 年 4 月，东方电气集团东方锅炉股份有限公司德阳基地建成全球最大的化学链燃烧示范装置，热功率达 4 兆瓦，标志着化学链燃烧技术从“0”到“1”的重大突破。2025 年 9 月，由大唐环境公司牵头的“20MWth 化学链燃烧发电成套装备”正式入选能源领域首台（套）重大技术装备名单，本项目在国际上率先开展首台

20MWth 煤/生物质化学链燃烧发电工业示范，进行全链条系统化建设，突破化学链燃烧工业放大难题，填补国际上化学链燃烧发电的技术空白，实为“国之重器”。

化学链燃烧作为减排 CO₂ 的颠覆性技术，可以直接应用于燃煤电厂，在获得较高发电效率的同时实现低能耗捕集 CO₂，为煤炭清洁高效利用与 CO₂ 捕集提供技术选择。除火电厂外，化学链燃烧技术可在煤化工、冶金和油气等其他高碳排放行业进行应用，有助于实现我国化石能源的低碳化、集约化利用和能源结构低碳转型，为我国能源低碳化发展提供重要技术支撑。结合国际领先的化学链燃烧发电技术，背靠中国大唐集团，公司有望在清洁降碳领域（含 CCUS）开拓新的业务方向，并构筑坚实的行业壁垒，为公司业绩的长期可持续增长奠定坚实基础。

图表 37: 化学链燃烧技术的发展历程



数据来源：圆声能源《CCUS 技术篇-传统碳捕集技术路线梳理》，华福证券研究所



4 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测

公司主营包括环保节能、水务及环保工程建设，基于公司过往的各项收入成本，结合行业发展趋势、未来发展战略等对公司各业务进行关键假设：

- 1) 影响脱硝催化剂销售情况：脱硝催化剂行业步入稳态发展阶段，仍具有一定弹性，假设 25/26/27 年脱硝催化剂销量均增长 5%，同时单价保持不变；
- 2) 影响收入端环保节能解决方案情况：脱硫特许经营规模自 2021 年开始基本保持不变，因此我们假设 2025 年-2027 年规模均为 50210 兆瓦；脱硝特许经营自 2021 年开始基本保持不变，因此我们假设 2025 年-2027 年规模均为 41240 兆瓦；供水业务每年有新增订单，但行业已过增长高峰，因此我们假设 2025 年-2027 年每年保持 5% 的业绩增速；环保工程业务有所承压，因此我们假设 2025 年-2027 年每年保持 5% 的下降幅度。当前我国 CCUS 产业发展正处于早期阶段，根据《中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）年度报告（2021）》预计，中国在 2050 年 CCUS 产业的产值将达到 3300 亿元。随着公司牵头的“20MWth 化学链燃烧发电成套装备”正式入选能源领域首台（套）重大技术装备名单，后续应用将持续推进，我们预计公司节能业务收入有望迎来高速增长，因此我们假设 2025 年-2027 年每年保持 50% 的业绩增速。
- 3) 可再生能源业务收入情况：基于 25 年上半年 0.44 亿元收入，假设 25 年以后可再生能源业务保持相对稳定，2025 年-2027 年规模均为 1 亿元。

主要成本及毛利率情况：结合各业务板块过往毛利率情况，我们假设 2025-2027 年，环保节能解决方案板块毛利率均为 22%；可再生能源工程毛利率均为 20%；其他业务板块毛利率均为-180%。

图表 38：公司业绩拆分预测表

	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
脱硝催化剂销量（立方米）	46147.7	57365.1	60233.4	63245.0	66407.3
单价（元/立方米）	11604	11604	11604	11604	11604
装机容量-脱硫特许经营 （兆瓦）	50210.0	50210.0	50210.0	50210.0	50210.0
单价（元/千瓦时）	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
装机容量-脱硝特许经营 （兆瓦）	41240.0	41240.0	41240.0	41240.0	41240.0
单价（元/千瓦时）	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
火电年平均利用时间（h）	2856.5	2799.4	2771.4	2743.7	2716.2
营收-环保设施特许经营 （万元）	399527.0	391536.4	387621.1	383744.8	379907.4



营收-水务(万元)	41615.4	49938.5	52435.4	55057.2	57810.1
营收-环保设施工程(万元)	55622.1	53273.8	50610.1	48079.6	45675.6
营收-节能业务(万元)	6404.3	8645.8	12968.7	19453.1	29179.7
营收-可再生能源工程 (万元)	33137.9	25225.9	10000	10000	10000
营收-其他收入(万元)	2266.6	2117.9	2000	2000	2000
合计营收-内部抵消后 (万元)	572013.1	577090.6	570530.5	576724.7	586632.2

数据来源:公司公告, iFind, 华福证券研究所预测

图表 39: 分部成本预测

业务板块	科目	2023A	2024A	2025B	2026B	2027B
环保节能解决 方案	营业成本	418516.0	422123.9	436770.9	440485.3	448213.1
	毛利率	22.01%	23.21%	22%	22%	22%
	毛利润	118092.6	127622.9	121759.6	124239.4	126419.1
可再生能源工 程	营业成本	28743.9	17052.5	8000.0	8000.0	8000.0
	毛利率	13.26%	32.40%	20%	20%	20%
	毛利润	4394.0	8173.4	2000.0	2000.0	2000.0
其他业务	营业成本	10251.4	14969.4	5600.0	5600.0	5600.0
	毛利率	-352.28%	-606.80%	-180%	-180%	-180%
	毛利润	-7984.8	-12851.5	-3600.0	-3600.0	-3600.0
合计	营业成本	457511.3	454145.8	450370.9	454085.3	461813.1
	毛利率	20.02%	21.30%	21.06%	21.26%	21.28%
	毛利润	114501.8	122944.8	120159.6	122639.4	124819.1

数据来源:公司公告, iFind, 华福证券研究所预测

4.2 投资建议

我们选取从事环境综合治理及特许经营业务相关的光大环境、海螺创业、北控城市资源等三家港股环保上市公司。随着脱硝催化剂行业弹性释放, 特许经营业务稳步运营, 碳捕捉技术推广应用。我们预测 25-27 年公司营收分别为 57.05 亿元、57.67 亿元、58.66 亿元, 归母净利润分别为 5.69 亿元、6.34 亿元、6.67 亿元, 对应 PE 分别为 5.6/5.1/4.8 倍。我们采用 PE 估值, 结合可比公司情况, 考虑到公司以运营资产为主, 经营稳健, 但成长性有待提升, 我们给予 2025 年 7 倍估值, 对应市值 44 亿港币, 给予公司目标价 1.48 港币/股。首次覆盖, 给予“买入”评级。



图表 40: 可比公司估值表

证券代码	可比公司	股价 (元)	EPS (元)				PE			
			2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E
0257.HK	光大环境	4.527	0.52	0.54	0.57	0.59	8.7	8.4	7.9	7.7
0586.HK	海螺创业	9.454	1.13	1.37	1.49	1.62	8.4	6.9	6.3	5.8
3718.HK	北控城市 资源	0.382	0.01	0.05	0.06	0.07	38.2	7.6	6.4	5.5
	平均						18.4	7.6	6.9	6.3
1272.HK	大唐环境	1.082	0.19	0.19	0.21	0.22	5.8	5.6	5.1	4.8

数据来源: iFinD, 华福证券研究所 (截至 2025 年 12 月 3 日数据, 可比公司数据参考 ifind 一致预期)

注: 按照 1 港币 ≈ 0.9090 元人民币计算



5 风险提示

1) **政策风险**。火电行业受政策波动影响较大，且具有一定的周期性，火电及环保行业相关政策的延续性需持续跟进，对公司特许经营业务或产生直接影响。

2) **业务推进不及预期**。CCUS 碳捕捉业务尚处于行业早期阶段，在政府、市场推进等方面尚存在较大的不确定性。

3) **下游需求与客户依赖风险**。公司业务高度依赖电力行业客户，若电力企业因宏观经济波动、能源结构调整（如新能源发电占比提升）缩减环保技改投资，将直接导致公司订单规模受限。同时，若单一客户或区域客户经营恶化，可能引发应收账款回收风险，对公司现金流健康度构成威胁。

图表 41: 财务预测摘要

资产负债表					利润表				
单位:百万人民币	2024A	2025E	2026E	2027E	单位:百万人民币	2024A	2025E	2026E	2027E
现金及现金等价物	995	1,141	1,153	1,381	营业总收入	5,771	5,705	5,767	5,866
应收款项合计	7,183	6,650	6,714	6,825	主营业务收入	5,771	5,705	5,767	5,866
存货	188	180	182	185	营业总支出	5,068	5,034	5,037	5,117
其他流动资产	186	228	230	234	营业成本	4,541	4,504	4,541	4,618
流动资产合计	8,552	8,199	8,279	8,625	营业开支	527	531	496	499
固定资产净额	5,930	5,981	6,024	5,561	营业利润	703	671	730	750
权益性投资	0	0	0	0	净利息支出	145	103	86	66
其他长期投资	0	0	0	0	权益性投资损益	0	0	0	0
商誉及无形资产	411	631	478	612	其他非经营性损益	106	100	100	100
土地使用权	45	44	86	26	非经常项目前利润	664	668	744	783
其他非流动资产	410	400	400	400	非经常项目损益	-9	10	10	10
非流动资产合计	6,796	7,056	6,988	6,599	除税前利润	655	678	754	793
资产总计	15,348	15,255	15,267	15,224	所得税	103	108	121	127
应付账款及票据	3,261	3,153	3,179	3,233	少数股东损益	3	0	0	0
循环贷款	2,471	2,377	2,238	2,000	持续经营净利润	549	570	634	666
其他流动负债	602	687	716	728	非持续经营净利润	0	0	0	0
流动负债合计	6,334	6,217	6,133	5,961	优先股利及其他调整项	0	0	0	0
长期借贷	1,451	1,151	851	551	归属普通股股东净利润	549	569	634	667
其他非流动负债	53	50	50	50	EPS (最新股本摊薄)	0.19	0.19	0.21	0.22
非流动负债合计	1,504	1,201	901	601					
负债总计	7,838	7,418	7,034	6,562					
归属母公司所有者权益	7,715	8,043	8,439	8,868					
少数股东权益	-205	-205	-205	-206					
股东权益总计	7,510	7,838	8,234	8,663					
负债及股东权益总计	15,348	15,255	15,267	15,224					

现金流量表				
单位:百万人民币	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	1,716	4,867	4,804	4,582
净利润	549	569	634	667
折旧和摊销	680	3,818	4,198	4,001
营运资本变动	415	489	-22	-57
其他非现金调整	72	-10	-5	-29
投资活动现金流	-341	-3,978	-4,030	-3,512
资本支出	-350	-4,200	-4,200	-3,700
长期投资	0	0	0	0
其他长期资产	9	222	170	188
融资活动现金流	-2,140	-743	-762	-842
借款增加	-1,668	-395	-439	-538
股利分配	-226	-240	-237	-237
普通股增加	0	0	0	0
其他融资活动现金流	-246	-108	-86	-67

主要财务比率				
	2024A	2025E	2026E	2027E
成长能力				
营业收入增长率	0.9%	-1.1%	1.1%	1.7%
归母公司净利润增长率	5.1%	3.7%	11.3%	5.2%
获利能力				
毛利率	21.3%	21.1%	21.3%	21.3%
净利率	9.5%	10.0%	11.0%	11.4%
ROE	7.2%	7.2%	7.7%	7.7%
ROA	3.3%	3.7%	4.2%	4.4%
偿债能力				
资产负债率	51.1%	48.6%	46.1%	43.1%
流动比率	1.4	1.3	1.3	1.4
速动比率	1.3	1.3	1.3	1.4
每股指标 (元)				
每股收益	0.2	0.2	0.2	0.2
每股经营现金流	0.6	1.6	1.6	1.5
每股净资产	2.6	2.7	2.8	3.0
估值比率				
P/E	6	6	5	5
P/B	0	0	0	0
EV/EBITDA	5	2	1	2

数据来源: 公司公告、华福证券研究所

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

一般声明

华福证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”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。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在 20%以上
	持有	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来 6 个月内，行业整体回报高于市场基准指数 5%以上
	跟随大市	未来 6 个月内，行业整体回报介于市场基准指数-5%与 5%之间
	弱于大市	未来 6 个月内，行业整体回报低于市场基准指数-5%以下

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）

联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路 1436 号陆家嘴滨江中心 MT 座 20 层

邮编：200120

邮箱：hfyjs@hfzq.com.cn