

2026 年 9 月 21 日

碳市场专题：2026 年 CCER 供需缺口进一步扩大

中小盘研究团队

——中小盘策略专题

周佳（分析师）

zhoujia@kysec.cn

证书编号：S0790523070004

李慧祥（分析师）

lihuixiang@kysec.cn

证书编号：S0790526070006

● 2024 年 CCER 市场重启，制度体系完成重构

我国已建立重点排放单位履行强制减排责任的全国碳排放权交易市场和激励社会自主减排的全国温室气体自愿减排交易市场，两个市场相互衔接，共同构成全国碳市场体系。全国碳排放权交易市场（CEA）与全国温室气体自愿减排交易市场（CCER）分别承载降低碳排放与碳移除两类减排方式，共同构成我国“双碳”目标下的市场化减排体系。2024 年 1 月全国温室气体自愿减排交易市场正式重启，截至 2026 年 8 月 31 日，全国温室气体自愿减排交易市场已登记项目 41 个、登记减排量 2423.35 万吨，正式发布方法学 18 项。CCER 项目申报须满足真实性、唯一性和额外性要求，并遵循项目登记与减排量登记两阶段的程序要求。CCER 可用于抵销全国碳排放权交易市场及地方试点碳市场的配额清缴义务，但除北京碳市场外，以 CCER 抵销其他地方碳市场配额缺乏经济合理性。

● 需求端：CEA 配额收紧叠加新行业缺口初现，CCER 需求持续上升

全国碳市场电力行业配额基准线持续下调，2025 年度综合基准值同比下降约 0.35%，且市场已于 2023 年度起由盈余转为净缺口，预计 2024 年度缺口将进一步扩大，历史结余正逐步消耗。同时，全国碳市场新纳入的钢铁、水泥、铝冶炼行业自 2025 年度起不再实施等额分配，排放强度高于行业平均水平的落后企业将出现配额缺口，须通过购入配额或使用 CCER 完成清缴，进一步增加对 CCER 的需求。

● 供给端：2026 年 CCER 签发量进一步走低，供给不足形势仍未改变

CCER 价格倒挂的主要原因是供给不足。截至 2026 年 8 月 31 日，旧 CCER 已不能用于全国碳市场履约，重启以来累计登记减排量仅 2423.35 万吨，难以满足市场需求。供给不足的原因在于新 CCER 坚持从严准入，正式方法学仅 18 项，远少于旧版的 200 余项，限制了可开发项目类型；项目审定与减排量核查环节标准严格、执行从严，大量项目停留在审定或核查阶段。2026 年 1 月至 8 月，仅 10 个项目获签减排量合计 646.99 万吨，且方法学高度集中于并网海上风电；计入所有已公示减排量，2026 年 CCER 最大供给仅约 1001.53 万吨，较 2025 年进一步下降，供给不足形势仍未改变。

● 随着年末履约期临近，CEA 更趋紧俏，CCER 价格或将进一步上涨

历史数据显示，各履约周期结束前碳市场通常呈现量价齐升：2023—2025 年第四季度成交总量占全年的比重分别为 71.61%、79.22%、59.18%，2021、2023、2025 年第四季度碳价涨幅分别为 28.45%、4.45%、28.74%。在供给不足与需求走强的双重作用下，预计 CCER 价格面临进一步上行压力。

● 风险提示：政策不确定性风险、政策实施不及预期风险。

相关研究报告

《碳市场月报：《碳排放权交易管理暂行条例》迎来首次修订，市场量价齐升态势延续—中小盘策略专题》

-2026.9.2

《碳市场专题：全国碳市场开市五周年的回顾与展望—中小盘策略专题》

-2026.8.13

《碳市场月报：量价齐升，配额政策调整重塑市场格局—中小盘策略专题》

-2026.8.5

目 录

1、 2024 年 CCER 市场重启，制度体系完成重构	3
2、 需求端：CEA 配额分配缺口持续扩大，或提升 CCER 需求量	6
2.1、 电力行业配额供给持续收紧，市场盈余配额进一步消耗	7
2.2、 由于不再实施等额分配，新纳入三行业将出现配额缺口，进一步增加对 CCER 的需求	8
3、 供给端：2026 年 CCER 签发量相较 2025 年进一步走低	9
3.1、 CCER 价格长期与 CEA 倒挂，原因在于供给量不足	9
3.2、 2026 年，供给不足的形势仍未得到改善	11
3.3、 随着年末 CEA 更加紧俏，需求逐步提高，价格或将进一步上涨	12
4、 风险提示	13

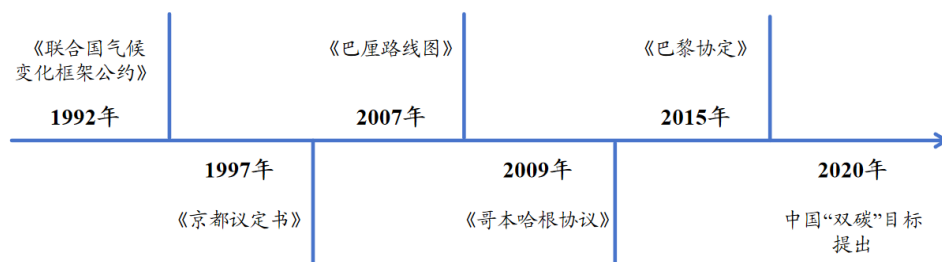
图表目录

图 1： 国际社会先后达成一系列气候公约与协定	3
图 2： 历经 7 年暂停后，CCER 市场正式重启	4
图 3： 使用 CEA 替代北京碳市场以外的地方碳市场缺乏经济合理性	6
图 4： CCER 价格锚定 CEA	6
图 5： 电力行业配额分配采用基准线法	9
图 6： 2025 年度钢铁、铝冶炼、水泥行业配额分配采用碳排放系数法	9
图 7： CCER 价格长期与 CEA 倒挂	9
图 8： 2026 年,随着结转政策不再延续，CCER 与 CEA 价格倒挂的现象逐步缓解	11
图 9： 各履约周期结束前，市场交易通常呈现量价齐升	13
表 1： CCER 项目申报流程	4
表 2： CCER 方法学一览表	5
表 3： 全国碳市场电力行业发电基准值持续收紧（tCO ₂ /MWh）	7
表 4： 全国碳市场电力行业供热基准值持续收紧（tCO ₂ /MWh）	7
表 5： CCER 已登记减排量无法满足市场需求（截至 2026 年 8 月 31 日）	10
表 6： 2026 年 CCER 潜在可签发减排量	11

1、2024 年 CCER 市场重启，制度体系完成重构

面对气候危机，全球正加速行动，2020 年中国提出“碳达峰、碳中和”目标。近年来，全球气候变化形势日趋严峻，温室气体浓度屡创历史新高，全球平均温度持续上升，干旱、火灾、海平面上升等自然灾害风险增加。面对日益严峻的气候危机，国际社会先后达成一系列具有里程碑意义的公约与协定。1992 年，里约热内卢地球峰会上通过《联合国气候变化框架公约》，标志着全球首个温室气体排放国际公约的诞生。1997 年通过的《京都议定书》进一步明确了发达国家的减排义务。2015 年的第 21 届联合国气候变化大会上，世界各国共同签署《巴黎协定》，将减排责任扩大至所有缔约国，并确立“大幅减少全球温室气体排放，将全球气温保持在比工业化前水平高出 2℃ 以内，并努力将升温限制在 1.5℃ 之内”的长期目标，目前已有 194 个国家或地区签署该协定。2020 年，中国提出将提高应对气候变化的国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。这一承诺标志着“双碳”目标被纳入国家战略层面，成为我国应对气候变化、推动绿色低碳转型的核心任务。

图1：国际社会先后达成一系列气候公约与协定



资料来源：外交部、中国人大网等、开源证券研究所

围绕“碳达峰、碳中和”目标，我国已建立重点排放单位履行强制减排责任的全国碳排放权交易市场和激励社会自主减排的全国温室气体自愿减排交易市场，两个市场相互衔接，共同构成全国碳市场体系。其中，全国碳排放权交易市场属于强制性减排机制，纳入市场的重点排放单位履行清缴义务，并通过配额的市场化交易引导减排资源优化配置，发挥碳市场推动全社会低成本减排的功能。全国温室气体自愿减排交易市场则立足于激励社会自主减排，通过“减排效果量化核证、减排量登记、市场交易”的机制安排，将自愿减排行为转化为可交易的减排贡献收益，进而激励更广泛的行业、企业和社会各界参与温室气体减排行动。

历经 7 年暂停后，CCER 市场于 2024 年 1 月重启。2012 年 6 月，国家发展改革委发布《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》，CCER 机制正式确立；2015 年 1 月，自愿减排交易信息平台上线，项目备案与减排量签发全面启动。2017 年 3 月，鉴于市场交易量较小、部分项目规范性不足，主管部门暂停 CCER 项目及减排量备案申请，存量 CCER 仍可在试点市场参与交易。2023 年 10 月，生态环境部发布新版《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》，并同步出台造林碳汇、并网光热发电、并网海上风电、红树林营造等首批 4 项方法学，标志 CCER 体系在制度层面完成重构。2024 年 1 月 22 日，全国温室气体自愿减排交易市场正式启动。2025 年 3 月，首批新 CCER 完成登记并上市交易。截至 2026 年 8 月 31 日，全国温室气体自愿减排交易市场已登记项目 41 个、登记减排量 2423.35 万吨，CCER 市场正逐步成为引导社会资本投向降碳增汇领域、衔接全国碳市场强制减排与自愿减排双轮驱动

格局的关键制度。

图2： 历经 7 年暂停后，CCER 市场正式重启



资料来源：生态环境部、国家发改委、国家市场监督管理总局、开源证券研究所

CCER 项目申报需满足真实性、唯一性和额外性，并遵循项目登记与减排量登记两阶段的程序要求。根据《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》，申请登记的项目应属于生态环境部发布的方法学支持领域、于 2012 年 11 月 8 日之后开工建设并具备真实性、唯一性和额外性。真实性即减排量必须真实产生，且可测量、可追溯、可核查；唯一性即同一笔减排量只能登记一次、签发一次、使用一次；额外性是指项目产生的温室气体减排量相对于基准情景是额外的。CCER 项目申报全流程可分为“项目登记”与“减排量登记”两大阶段。首先，项目业主按照生态环境部发布的方法学编制项目设计文件，随后通过注册登记系统公示项目设计文件并同步公示所委托的审定与核查机构，公示期为 20 个工作日；公示结束并经审定机构审定后，向注册登记机构申请项目登记。项目登记完成后进入实施阶段，业主按监测计划开展监测、分核算期编制减排量核算报告，经 20 个工作日公示后，委托有资质的核查机构核查，核查通过后申请减排量登记，登记完成的减排量即成为可交易的 CCER，经交易系统交易并在用于抵销或碳中和后注销。

表1： CCER 项目申报流程

阶段	环节	核心工作
项目登记	项目设计	按方法学编制项目设计文件，论证基准线与额外性，满足真实性、唯一性、额外性等申请条件
	项目公示	注册登记系统公示设计文件及审定机构名称，公示期 20 个工作日
	项目审定	委托认监委批准的审定机构开展审定，出具并公开审定报告
	项目登记	提交申请表、审定报告及承诺书，注册登记机构审核登记
减排量登记	实施、监测与核算	按监测计划实施运行，分核算期编制减排量核算报告
	减排量公示	核算报告公示 20 个工作日
	减排量核查	委托有资质机构核查，须回避原审定机构
	减排量登记	登记完成即签发 CCER，进入交易系统交易，抵销或碳中和后注销

资料来源：全国温室气体自愿减排注册登记系统及信息平台、开源证券研究所

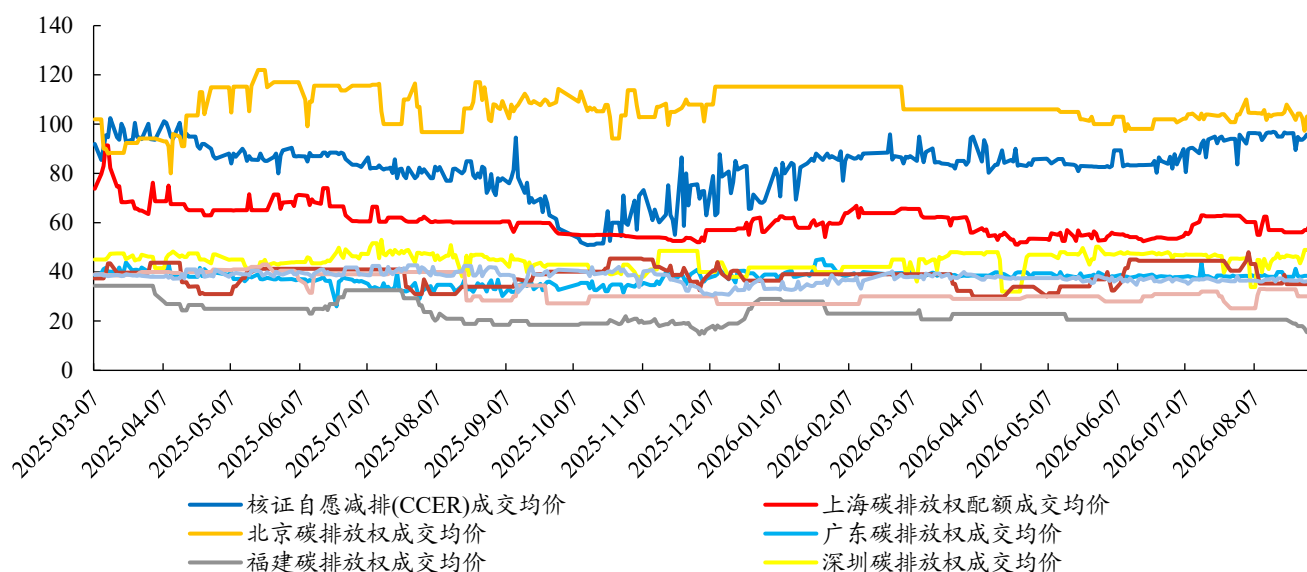
截至 2026 年 8 月 31 日，全国温室气体自愿减排交易市场已发布方法学 18 项，覆盖林业碳汇、可再生能源、工业节能、生物质能利用及甲烷回收等领域。随着第六批方法学公开征求意见，以及造林碳汇、红树林营造等方法学修订降低项目开发门槛，CCER 项目的可开发范围正显著拓展。

表2: CCER 方法学一览表

方法学名称	方法学编号	发布时间
并网光热发电	CCER-01-001-V01	2023-10-24
并网海上风力发电	CCER-01-002-V01	2023-10-24
造林碳汇	CER-14-001-V01	2023-10-24
红树林营造	CCER-14-002-V01	2023-10-24
公路隧道照明节能	CCER-07-001-V01	2024-12-30
煤矿瓦斯回收利用	CCER-10-001-V01	2024-12-30
海上油田伴生气回收利用	CCER-10-002-V01	2025-11-21
陆上气田试气放喷气回收利用	CCER-10-003-V01	2025-11-21
陆上油田低气量伴生气回收利用	CCER-10-004-V01	2025-11-21
淤地坝碳汇	CCER-14-005-V01	2025-12-02
滨海盐沼植被修复	CCER-14-003-V01	2025-12-03
海草床植被修复	CCER-14-004-V01	2025-12-03
规模化猪场粪污沼气回收利用工程	CCER-15-001-V01	2025-12-17
农业废弃物集中处理工程	CCER-15-002-V01	2025-12-17
既有公共建筑围护结构与供暖通风空调系统能效提升	CCER-06-001-V01	2025-12-23
中深层地热能井下换热供暖技术应用工程	CCER-01-003-V01	2025-12-26
可再生能源电解水制氢	CCER-01-004-V01	2025-12-26
电气设备六氟化硫回收和净化	CCER-11-001-V01	2025-12-26

资料来源：全国温室气体自愿减排注册登记系统及信息平台、开源证券研究所

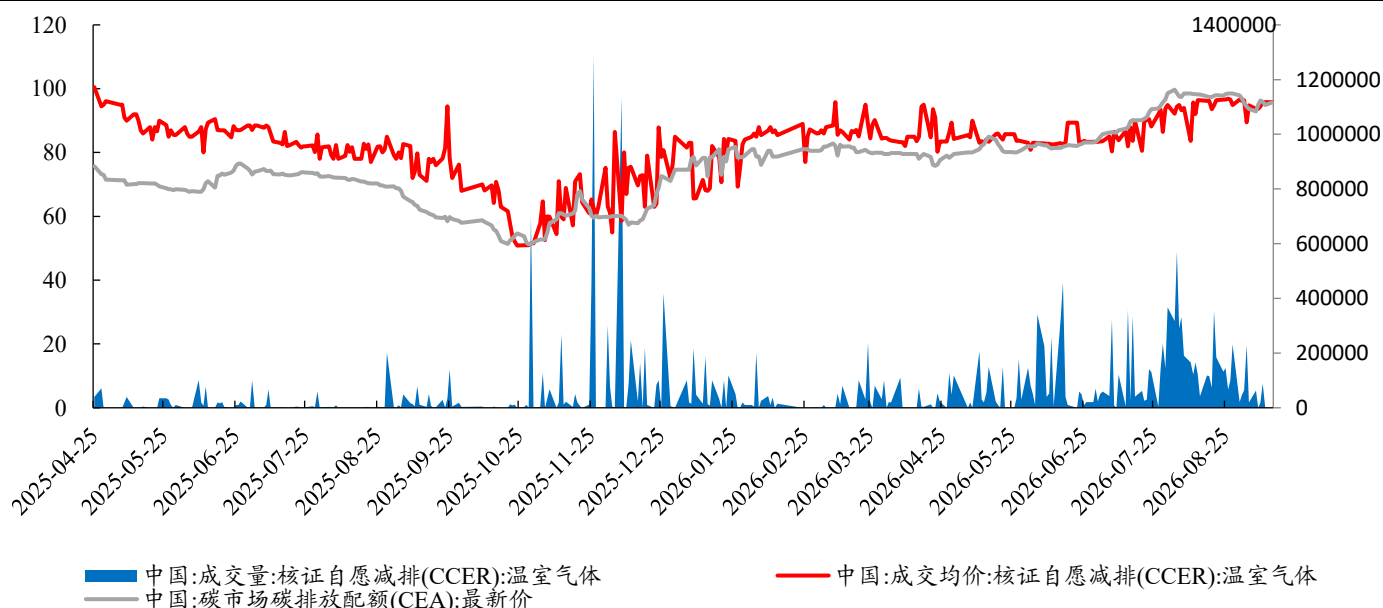
新 CCER 可用于抵销全国碳排放权交易市场及地方试点碳市场的配额清缴义务，但除北京碳市场外，以新 CCER 抵销其他地方碳市场配额缺乏经济合理性。在全国碳市场，重点排放单位可使用新 CCER 抵销不超过应清缴碳排放配额 5% 的履约义务；在地方试点碳市场，CCER 抵销比例通常为 5% 至 20%，各试点碳市场依据自身产业结构与减排目标设定具体规则。然而，除北京碳市场外，其他地方试点碳市场的成交均价长期低于新 CCER 价格，故以新 CCER 抵销上述市场的配额清缴义务缺乏经济合理性。

图3：使用 CCER 抵销除北京碳市场以外的地方碳市场缺乏经济合理性


数据来源：Wind、开源证券研究所

2、需求端：CEA 配额分配缺口持续扩大，或提升 CCER 需求

CCER 本质上是 CEA 的受限替代，需求取决于 CEA 配额分配缺口。主管部门向控排企业免费分配配额，当企业实际排放量超过所获配额、形成配额缺口时，为完成清缴义务，企业须在购买 CEA 与购买 CCER 抵销之间作出权衡；由于 CCER 仅允许按不超过应清缴配额 5% 的比例抵销，因此 CCER 为 CEA 的受限替代品，价格也锚定 CEA。

图4：CCER 价格锚定 CEA


数据来源：Wind、开源证券研究所

2.1、电力行业配额供给持续收紧，市场盈余配额进一步消耗

因边际减排成本递增，火电降碳或已进入瓶颈期。各类减排措施在实施过程中遵循“先易后难、先低成本后高成本”的顺序。减排初期，企业可依托淘汰落后产能、优化运行管理及常规节能改造等成熟且经济性较优的手段实现降碳，单位减排成本较低。随着此类减排潜力逐步释放殆尽，进一步减碳须转向深度灵活性改造、燃料替代乃至碳捕集利用与封存（CCUS）等减排技术，其成本显著抬升。受此影响，火电降碳或已进入瓶颈期，中电联发布的《中国电力行业年度发展报告》显示，2023 年全国单位火电发电量二氧化碳排放约 821 克/千瓦时，2025 年为 823 克/千瓦时，相较 2023 年基本持平。

2025 年度全国碳市场电力行业配额分配基准线进一步下调，配额供给持续收紧。2026 年 7 月 27 日，生态环境部印发《全国碳排放权交易市场 2025、2026 年度发电行业以及 2026 年度钢铁、水泥、铝冶炼行业配额总量和分配方案》，依据该分配方案，发电行业 2025 年度综合基准值同比下降 0.35% 左右，其中 300MW 等级以上常规燃煤机组的基准值在上一年的基础上下降 0.1%，300MW 等级及以下常规燃煤机组下降 0.4%，非常规燃煤机组下降 1%，燃煤供热机组下降 0.6%，燃气机组基准值保持不变。2026 年度基准值同比下降幅度与 2025 年度相同。

表3：全国碳市场电力行业发电基准值持续收紧（tCO₂/MWh）

	2019-2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
300MW 等级以上常规 燃煤机组	0.8770	0.8218 (-6.29%)	0.8177 (-0.50%)	0.7950 (-2.78%)	0.7910 (-0.50%)	0.7902 (-0.10%)	0.7894 (-0.10%)
300MW 等级及以下常 规燃煤机组	0.9790	0.8773 (-10.38%)	0.8729 (-0.50%)	0.8090 (-7.32%)	0.8049 (-0.51%)	0.8017 (-0.40%)	0.7985 (-0.40%)
煤矸石、水煤浆等非常 规燃煤机组	1.1460	0.9350 (-18.41%)	0.9303 (-0.50%)	0.8285 (-10.94%)	0.8244 (-0.49%)	0.8162 (-0.99%)	0.8080 (-0.99%)
燃气机组	0.3920	0.3920 (-0.00%)	0.3901 (-0.48%)	0.3305 (-15.28%)	0.3288 (-0.51%)	0.3288 (-0.00%)	0.3288 (-0.00%)

数据来源：生态环境部、开源证券研究所 注：括号内为同比降幅，2021 年度基准值下调幅度较大，主要原因系实测燃煤元素碳含量机组占比大幅提高；2023 年度基准值下调幅度较大，主要原因系核算方式调整。

表4：全国碳市场电力行业供热基准值持续收紧（tCO₂/MWh）

	2019-2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
300MW 等级以上常规 燃煤机组	0.1260	0.1111 (-11.83%)	0.1105 (-0.54%)	0.1038 (-6.06%)	0.1033 (-0.48%)	0.1027 (-0.58%)	0.1021 (-0.58%)
300MW 等级及以下常 规燃煤机组	0.1260	0.1111 (-11.83%)	0.1105 (-0.54%)	0.1038 (-6.06%)	0.1033 (-0.48%)	0.1027 (-0.58%)	0.1021 (-0.58%)
煤矸石、水煤浆等非常 规燃煤机组	0.1260	0.1111 (-11.83%)	0.1105 (-0.54%)	0.1038 (-6.06%)	0.1033 (-0.48%)	0.1027 (-0.58%)	0.1021 (-0.58%)
燃气机组	0.0590	0.0560 (-5.08%)	0.0557 (-0.54%)	0.0536 (-3.77%)	0.0533 (-0.56%)	0.0533 (-0.00%)	0.0533 (-0.00%)

数据来源：生态环境部、开源证券研究所 注：括号内为同比降幅，2021 年度基准值下调幅度较大，主要原因系实测燃煤元素碳含量机组占比大幅提高；2023 年度基准值下调幅度较大，主要原因系核算方式调整。

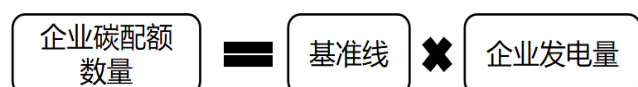
历史配额结余正逐步消耗殆尽，CCER 的抵销需求持续扩大。由于实测燃煤元素碳含量的机组数量大幅增加，行业碳排放强度的核算值显著下降，但配额分配仍沿用原有基准线，导致第一履约周期出现大量盈余。据金融市场数据商路孚特估算，2021 年度全国碳市场配额总盈余约为 3.6 亿吨。生态环境部发布的《全国碳市场发展报告 2024》显示，2021、2022 年度市场配额盈余分别为 147 万吨和 1298 万吨，累计结余约 3.75 亿吨。然而，自 2023 年度起配额供大于求的局面发生逆转。2023 年度电力行业配额基准线加速下调，同等口径下基准值降幅约 1%，市场首次出现配额净缺口，规模约 2900 万吨。进入 2024 年度，火电行业降碳空间收窄，基准线在 2023 年基础上进一步下调 0.5%，预计配额净缺口将扩大至约 4000 万吨。**配额分配总量已持续低于实际履约需求，缺口部分需依靠历史结余及 CCER 填补，历史结余正逐步消耗，CCER 的需求随之持续上升。**

2.2、由于不再实施等额分配，新纳入三行业将出现配额缺口，进一步增加对 CCER 的需求

2025 年新纳入全国碳市场的钢铁、水泥、铝冶炼行业控排企业对 CCER 无刚性需求。2025 年 3 月，生态环境部印发《全国碳排放权交易市场覆盖钢铁、水泥、铝冶炼行业工作方案》，钢铁、水泥、铝冶炼三个行业正式纳入全国碳排放权交易市场。同年 11 月，生态环境部发布《2024、2025 年度全国碳排放权交易市场钢铁、水泥、铝冶炼行业配额总量和分配方案》，明确了三个行业的配额分配过渡安排。根据该方案，2024 年度对控排企业采用等额分配方式，即各重点排放单位获得的配额数量与其经核查的实际排放量相等。在这一分配机制下，所有企业均不存在配额盈余或缺口，因此新纳入的三个行业在 2025 年对 CCER 并无刚性需求。

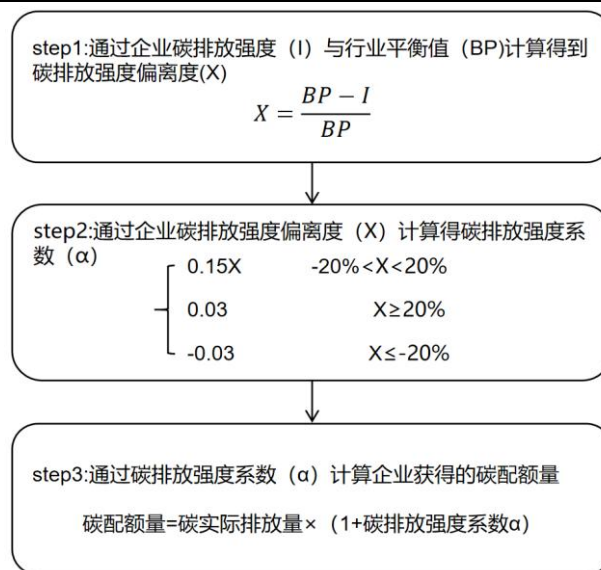
由于不再实施等额分配，2025 年度钢铁、水泥、铝冶炼行业控排企业将出现配额缺口，或增加对 CCER 的需求。2025 年度钢铁、水泥、铝冶炼三个新纳入行业配额分配采用碳排放强度控制思路，计算控排企业获得的配额数量时，首先计算企业碳排放强度偏离度 X ，即行业平衡值 BP 与企业自身排放强度 I 之差占 BP 的比重，其次将偏离度换算为碳排放强度系数 α ；最后以企业实际排放量乘以 $(1+\alpha)$ 核定其最终配额量。这一机制意味着配额不再与企业实际排放量等额挂钩，而是取决于企业排放绩效在行业中的相对位置，排放强度高于平均水平的落后企业将出现配额缺口。尽管行业整体配额盈亏基本平衡，但企业层面的配额缺口已出现，配额短缺企业须从市场购入配额或使用 CCER 抵销完成清缴，增加了对 CCER 的需求。

图5：电力行业配额分配采用基准线法



资料来源：上海环境能源交易所、开源证券研究所

图6：2025 年度钢铁、铝冶炼、水泥行业配额分配采用碳排放系数法



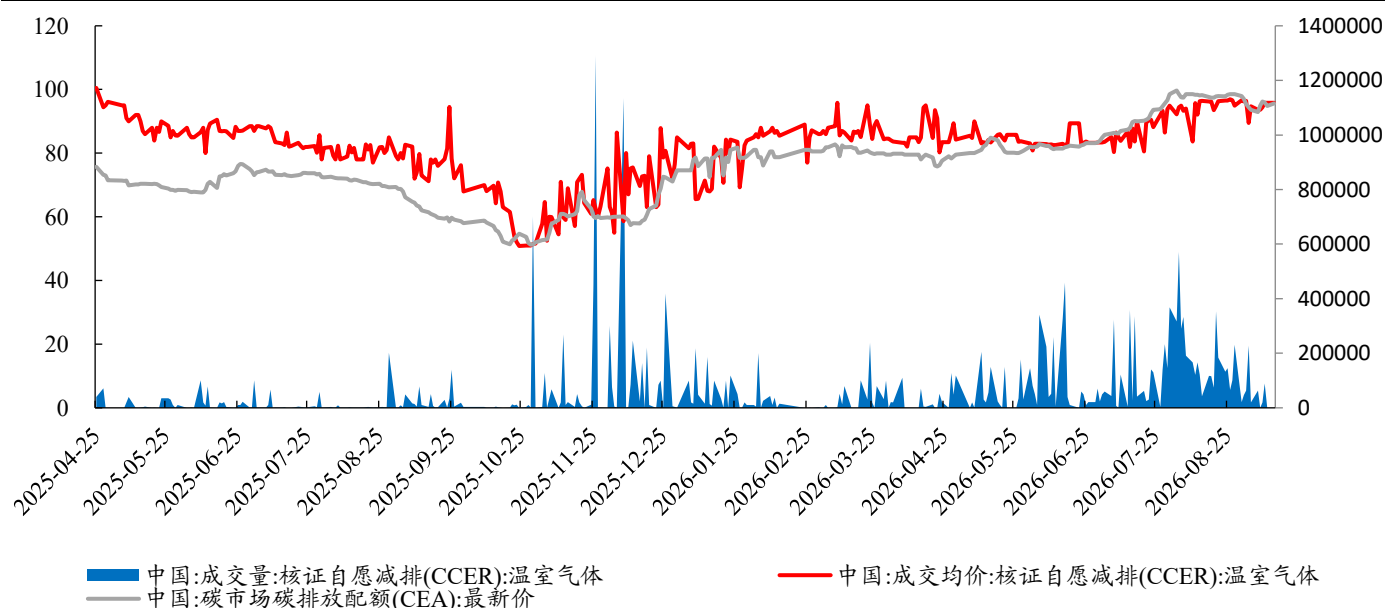
资料来源：上海环境能源交易所、开源证券研究所

3、供给端：2026 年 CCER 签发量相较 2025 年进一步走低

3.1、CCER 价格长期与 CEA 倒挂，原因在于供给量不足

CCER 价格长期与 CEA 倒挂。理论上，CCER 仅可用于抵销 5%的履约义务，价格应当低于 CEA。若价格高于 CEA，那么买方将放弃购买 CCER 转而购入 CEA。然而实际市场运行中，CCER 的市场价格长期高于 CEA，造成这一现象的根本原因有二：一是 CCER 的签发标准严格、准入门槛较高，导致市场供给相对稀缺，从而推高了其交易价格；二是 CCER 不受结转政策限制，为避免配额失效，买方更倾向于购买 CCER。

图7：CCER 价格长期与 CEA 倒挂



数据来源：Wind、开源证券研究所

CCER 价格长期高于 CEA，核心原因在于供给量不足。一方面，旧 CCER 已全面退出流通，当前市场可供交易的存量 CCER 较少。另一方面，新增 CCER 供给规模相对有限。自 2024 年初 CCER 重启以来，截至 2026 年 8 月，累计登记减排量为 2423.35 万吨；其中，2023 年度、2024 年度及 2025 年度分别登记 674.67 万吨、851.75 万吨和 222.02 万吨。然而，仅 2023 年度，全国碳市场 CEA 配额净缺口就高达 2900 万吨。现有 CCER 供给规模与需求之间存在显著缺口，进而推高了 CCER 的市场价格。

表5：CCER 已登记减排量无法满足市场需求（截至 2026 年 8 月 31 日）

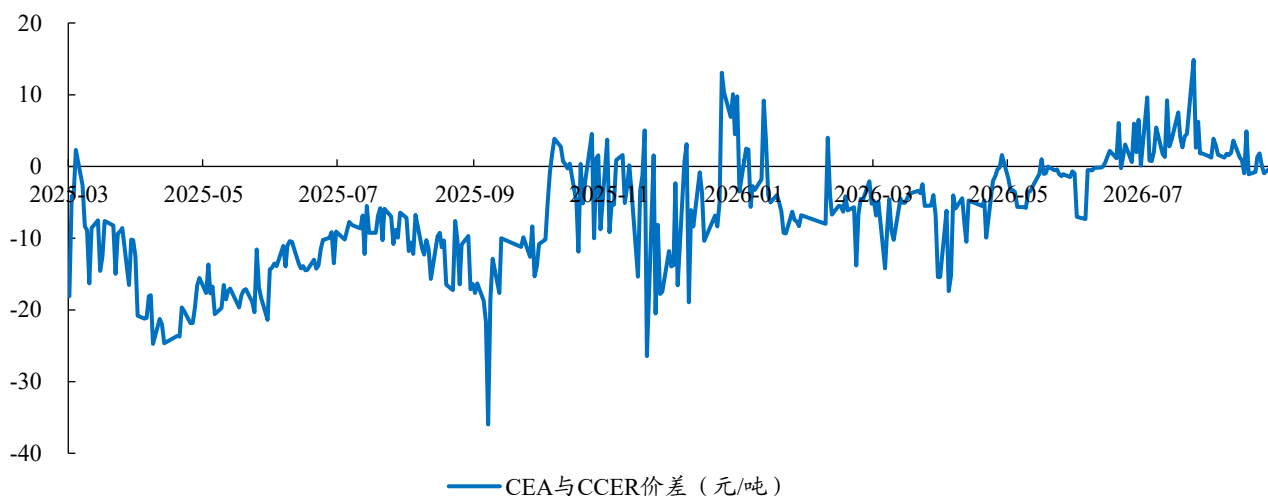
项目名称	所属省份	方法学	项目寿命期限	申请登记减排量
中广核惠州港口二期 PA450 兆瓦海上风电项目	广东省	并网海上风力发电	25	1120441
中广核惠州港口二期 PB300 兆瓦海上风电项目	广东省	并网海上风力发电	25	743451
中广核太阳能德令哈一期 50 兆瓦光热独立发电项目	青海省	并网光热发电	25	158755
国家电投揭阳神泉一（二期）91MW 海上风电项目	广东省	并网海上风力发电	25	255299
中广核汕尾甲子二期 400 兆瓦海上风电场项目	广东省	并网海上风力发电	25	179856
中广核汕尾甲子一期 500 兆瓦海上风电场项目	广东省	并网海上风力发电	25	225714
国华（乳山）新能源山东半岛南 U2 场址一期 306MW 海上风电项目	山东省	并网海上风力发电	25	610117
广恒新能源江苏如东 H14#200 兆瓦海上风电项目	江苏省	并网海上风力发电	25	1062043
盐城国能大丰 H5#206.4MW 海上风电项目	江苏省	并网海上风力发电	25	837952
江苏新能海力如东 H2#350 兆瓦海上风电项目	江苏省	并网海上风力发电	25	1276244
福能海峡公司长乐外海海上风电场 C 区 496 兆瓦海上风电项目	福建省	并网海上风力发电	25	2524717
中电哈热哈密 50 兆瓦熔盐塔式光热独立发电项目	新疆维吾尔自治区	并网光热发电	25	59722
青海鲁能格尔木多能互补工程 50MW 塔式光热发电项目	青海省	并网光热发电	25	136354
苏交控如东 H5#300 兆瓦海上风电项目	江苏省	并网海上风力发电	25	1087010
中广核汕尾甲子二期 400 兆瓦海上风电场项目	广东省	并网海上风力发电	25	1248132
中广核汕尾甲子一期 500 兆瓦海上风电场项目	广东省	并网海上风力发电	25	1954612
中广核江苏如东 H8#300MW 海上风电项目	江苏省	并网海上风力发电	25	1270804
中广核惠州港口一期 250 兆瓦海上风电项目	广东省	并网海上风力发电	25	967430
敦煌首航节能新能源有限公司敦煌 10 兆瓦熔盐塔式光热发电项目	甘肃省	并网光热发电	30	30925
敦煌首航节能新能源有限公司敦煌 10 万千瓦熔盐塔式光热发电项目	甘肃省	并网光热发电	30	471865
国家能源集团江苏东台 H2 四期 300MW 海上风电项目	江苏省	并网海上风力发电	25	857661
国家电投山东半岛南 3 号 301.6MW 海上风电项目	山东省	并网海上风力发电	25	1243323
福州海峡长乐外海海上风电场 A 区 297.8MW 海上风电项目	福建省	并网海上风力发电	25	1645179
三峡新能源江苏大丰 H8-2#300MW 海上风电场项目	江苏省	并网海上风力发电	25	1244920
三峡新能源江苏如东 H10（400MW）海上风电场项目	江苏省	并网海上风力发电	25	1521915
三峡新能源江苏如东 H6（400MW）海上风电场项目	江苏省	并网海上风力发电	25	1499094

资料来源：全国温室气体自愿减排注册登记系统及信息平台、开源证券研究所

CCER 价格长期高于 CEA，除供给不足外，CCER 不受结转政策约束也是重要原因之一。2024 年全国碳市场暂时性引入结转政策，配额盈余企业需出售四成配额才能将剩余配额结转至 2026 年。结转政策仅约束 CEA 配额，CCER 不受结转政策限制，因此不存在结转压力。为规避 CEA 配额失效的风险，买方更倾向于购入 CCER，

进而形成 CEA 与 CCER 价格倒挂的现象。2026 年，随着结转政策不再延续，CCER 与 CEA 价格倒挂的现象逐步缓解。

图8：2026 年,随着结转政策不再延续，CCER 与 CEA 价格倒挂的现象逐步缓解



数据来源：Wind、开源证券研究所

3.2、2026 年，供给不足的形势仍未得到改善

2026 年供给不足的形势仍未得到改善，签发项目数量少且方法学高度集中，供给规模较 2025 年进一步收缩。截至 2026 年 8 月 31 日，年内累计签发减排量的项目共 10 个，对应减排量合计 646.99 万吨。签发的 10 个项目中，9 个项目的方法学为并网海上风力发电，1 个项目的方法学为并网光热发电。截至 2026 年 8 月 31 日，计入所有已公示的减排量，2026 年 CCER 最大供给仅 1001.53 万吨，相较 2025 年的 1776.37 万吨进一步下降。

表6：2026 年 CCER 潜在可签发减排量

项目名称	所属省份	项目状态	申请减排量
盐城国能大丰 H5#206.4MW 海上风电项目	江苏	待核查机构上传核查附件	275434
国能山发（乳山）新能源山东半岛南 U2 场址二期 297.5MW 海上风电项目	山东	待国家管理员审核	747162
中广核江苏如东 H8#300MW 海上风电项目	江苏	待核查机构上传核查附件	166407
中广核惠州港口一期 250 兆瓦海上风电项目	广东	待核查机构上传核查附件	335983
共和西北水电光热发电有限公司青海共和 50 兆瓦光热独立发电项目	青海	待核查机构上传核查附件	62266
张家口市剪子岭等九个国有林场防护林造林项目	河北	待核查机构上传核查附件	1794
红原县林业和草原局四川省阿坝藏族羌族自治州红原县防护林造林碳汇项目	四川	待核查机构上传核查附件	224
苏交控如东 H5#300 兆瓦海上风电项目	江苏	待核查机构上传核查附件	368554
福建省霞浦县自然资源局霞浦县盐田乡和长春镇红树林植被修复项目	福建	待核查机构上传核查附件	1443
平潭海峡发电有限公司福建平潭外海 111MW 海上风力发电项目	福建	待核查机构上传核查附件	407873
内蒙古中核龙腾新能源有限公司乌拉特中旗 100MW 槽式光热发电项目	内蒙古	待核查机构上传核查附件	685446
明阳阳江青洲四 500MW 海上风电项目	广东	待核查机构上传核查附件	368687
中电哈热哈密 50 兆瓦熔盐塔式光热独立发电项目	新疆	减排量公示	124194

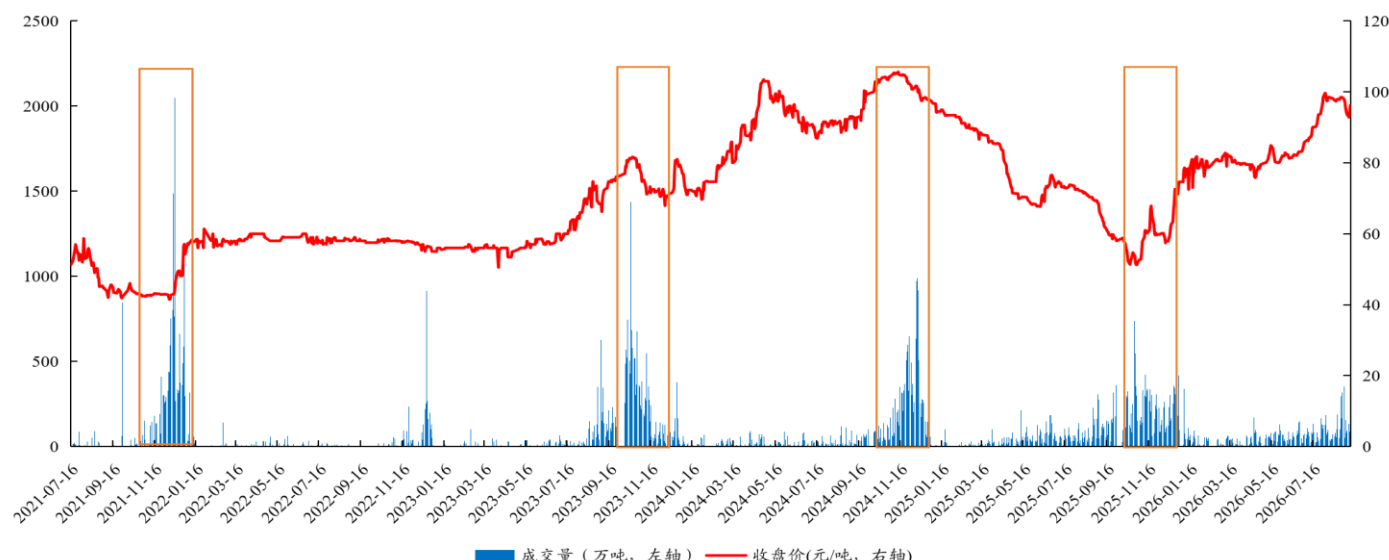
资料来源：全国温室气体自愿减排注册登记系统及信息平台、开源证券研究所

截至 2026 年 8 月 31 日，新 CCER 仅 18 项方法学，远少于原 CCER 的 200 余项方法学，致使 CCER 供给不足。方法学是温室气体自愿减排项目审定、实施与减排量核算、核查的依据，其数量直接决定了 CCER 的供给速度。原 CCER 有 200 余种方法学，覆盖 30 多个领域，几乎涵盖所有 CDM 方法学。然而原 CCER 方法学过多也产生了一系列问题：方法学数量过多致使 CCER 供给过剩，市场价格长期低迷；部分项目规范性不足，一些方法学在适用条件、额外性论证、基准线设定上把关不严，存在减排量高估的风险。新 CCER 吸取了原 CCER 的经验，从严设置方法学，以重启后首批方法学为例，主管部门从社会征集的 300 余项方法学建议中，按“社会期待高、减排机理清晰、数据质量有保障、社会和生态效益兼具、可以实现有效监管”等原则筛选，其间先后召开修编会议 20 余次、参与超过 300 人次，最终仅发布造林碳汇、并网光热发电、并网海上风力发电、红树林营造 4 项方法学。截至 2026 年 8 月 31 日，正式发布的新 CCER 方法学仅有 18 项。方法学数量不足直接限制了可开发项目类型的范围，使 CCER 供给总量被锁定在较低水平，供给增速跟不上全国碳市场扩围带来的需求增长，市场呈现供不应求、价格高企的格局。

方法学门槛高、审定严格是 CCER 供给量不足的另一重要原因。新 CCER 强调减排量真实、准确、可核查，要求监测参数可追溯、可核查，并配套数据核查方法指引。在具体方法学层面，则表现为严格的适用条件：例如造林碳汇、红树林营造方法学对适用地类和碳汇权属证明要求严格，大量公路绿化、工矿用地绿化等被排除在外，直至 2026 年修订征求意见稿才拟放宽。此外，项目审定环节的高标准、严执行是 CCER 供给不足的另一关键原因。新机制下，一个 CCER 项目从申请到可交易，须依次经历项目公示、项目审定、项目登记、减排量公示、减排量核查、减排量登记六个环节，并受到主管部门、第三方机构、社会公众的多重审查。以申报项目最多的造林碳汇方法学为例，截至 2026 年 8 月 31 日，共有 115 个造林碳汇项目结束公示，其中待审定机构上传审定附件的项目 89 个，已终止、撤回的项目共计 23 个，仅 3 个项目成功登记，暂无项目获得减排量登记。

3.3、随着年末 CEA 更加紧俏，需求逐步提高，价格或将进一步上涨

临近各履约周期截止时，CCER 市场成交量与价格通常同步上升。成交量方面，2023—2025 年第四季度成交总量分别为 15159.54 万吨、14944.85 万吨、13649.91 万吨，占当年成交总量的比重依次为 71.70%、79.25%、58.18%。成交价格方面，除 2024 年底因结转政策碳价略有下跌外，其余履约周期结束前碳价均有所上涨，2021、2023、2024、2025 年第四季度碳价涨幅分别为 28.45%、4.45%、-2.00%、28.74%。

图9：各履约周期结束前，市场交易通常呈现量价齐升


数据来源：Wind、开源证券研究所

履约截止期前价格上升，主要原因系买卖双方议价能力存在差异。对于配额盈余企业，若未能在履约截止日前出售其盈余配额，不会遭受实际损失；对于配额缺口企业，若无法在履约截止日前买入足够配额，将会面临处罚。买卖双方议价能力的差异，致使履约截止日前，配额价格通常上行。

展望后市，随着年末履约期临近，CEA 将更趋紧俏，CCER 价格或面临进一步上行压力。随着 CEA 更趋紧俏，对 CCER 的需求也将大幅上升。但受限于当前 CCER 方法学数量有限、项目审定严格，供给增速明显偏慢，而全国碳市场扩围与履约清缴带来的抵销需求持续上升。在供给不足、需求走强的双重作用下，CCER 价格或将进一步上涨。

4、风险提示

政策不确定性风险：CCER 市场政策存在不确定性，如方法学准入范围与更新节奏、项目审定与签发周期、减排量登记注销规则、可用于配额清缴抵销的比例与条件、第三方核查监管强度等。

政策实施不及预期风险：CCER 市场存在政策实施不及预期风险，如规则细则出台滞后、方法学供给与项目开发节奏错配、审定核查资源不足造成减排量签发积压等。

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R3（中风险），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C3、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C3、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。

分析师声明

本研究报告的署名人员具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告，并对内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了署名人员的研究观点，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。本报告署名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（北交所基准指数为北证 50 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。

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。

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，过往的业绩表现不应作为其日后表现的预示。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。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

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。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