

➤ **时隔7年CCER审批重启，首批CCER项目已正式挂网，新发减排量有望在不久后进入市场。**2024年8月23日，国家应对气候变化战略研究和国际合作中心发布公告表示，国家气候战略中心正式开始受理自愿减排项目（CCER）的相关申请。自2017年3月宣布暂停备案后，CCER市场已经有7年时间未曾开放新的项目审批；CCER作为我国碳交易市场重要组成部分，此次重启将补齐我国的国家碳排放交易体系缺失的一块重要“拼图”。**9月2日，首批CCER项目正式挂网；**截至9月9日，首批公示的CCER项目共有37个，覆盖了造林、红树林、光热和海风等4类项目。从项目类型上来看，海风类项目以21个的数量占据了绝大多数，造林&红树林项目共有11个；从单项目减排量来看，最大的项目是福能海峡公司长乐外海海上风电项目，年减排量约84.6万吨。根据《CCER交易管理办法（试行）》，**业主距离获得减排量还需要经过最少70个工作日+审定与核查机构出具相应报告所需的时间。**我们判断随着新批次方法学发布，公示项目后续减排量将分批次下发，为碳市场带来新的交易机会和流动性。

➤ **碳市场第二履约周期活力有效提升，2024年将新纳入水泥、钢铁、电解铝行业，需求扩容或进一步推高碳价。**在23年底清缴的第二履约周期中，成交量/碳价较第一周期增长47.0%/46.5%。9月9日生态环境部发布方案，拟将水泥、钢铁、电解铝行业纳入碳市场；**此次扩容将新增重点排放单位约1500家，覆盖排放量新增加约30亿吨。**2024年为首个新行业碳排放管控年度，2025年底前完成首次履约工作，届时全国碳排放权交易市场覆盖排放量占全国总量的比例将达到约60%，**扩容后CCER理论年需求量将增长至约4亿吨。**配额缺口的增加或同步抬升CEA/CCER的价格：考虑到欧美碳关税落地进程加速，我国碳市场将逐渐与国际接轨，截至9月12日欧盟EU ETS价格为65.45欧元/吨，约515元，是我国碳配额价格（89.9元/吨）的5.7倍。**我们认为碳价是引导企业采纳低碳技术&行业实现绿色转型的关键因素，后续我国碳价仍有较大提升空间。**

➤ **国家“从上至下”碳中和强制政策落地，为实现绿色转型目标护航。**近期我国颁布多项重磅政策/法律法规，为顺利实现碳中和目标、绿色转型提供创新动能和制度保障：**1月25日，国务院颁布《碳排放权交易管理暂行条例》，**为我国气候变化领域的首部专项法规，其实施保障了碳交易各环节的“有法可依”。**8月11日，国务院印发《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》，**这是中央首次对加快全面绿色转型进行系统部署，针对不同领域提出量化工作目标。

➤ **经济增长承压背景下，短期政策执行强度存在弹性。**一方面：参考欧洲碳市场履约，受俄乌冲突影响，天然气供应减少叠加内需孱弱，迫使部分欧洲国家短期内增加对传统能源如煤炭的依赖；EUA（欧盟碳配额）价格短期承压（截至24年9月16日相比23年3月9日高点下降约34%）。另一方面：参考我国碳市场第二履约周期（2022-2023年），公共卫生事件背景下，主管单位对202家重点排放单位采取纾困措施。据生态环境部披露：23、24年度碳排放基准值同等可比口径下降1%左右，既保持减排压力，又在企业可承受范围内，保障市场平稳运行。**我们认为在经济增长承压时，短期碳排放收紧力度存在弹性，顶层政策的指导方向具有更大意义：在更长线维度上规范监管框架，搭建数据管理体系，推进新能源产业及低碳技术改革，我们认为我国绿色转型目标将稳步实现。**岳阳林纸为林业碳汇开发龙头，公司预计2025年末签约林业碳汇5000万亩；我们认为碳汇业务有望打开公司第二成长曲线，对岳阳林纸维持“推荐”评级。

➤ **风险提示：**方法学发布进度不及预期，CCER审批速度不及预期的风险。

#### 重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2023A	2024E	2025E	2023A	2024E	2025E	
600963.SH	岳阳林纸	3.64	-0.13	0.05	0.28	-	72	13	推荐

资料来源：ifind，民生证券研究院预测；（注：股价为2024年09月18日收盘价）

## 推荐

维持评级



**分析师 徐皓亮**

执业证书：S0100522110001

邮箱：xuhaoliang@mszq.com

**研究助理 杜嘉欣**

执业证书：S0100123030012

邮箱：dujiaxin@mszq.com

## 相关研究

- 轻工行业 2024 年中报业绩综述：出清，出海-2024/09/10
- 家居行业系列报告六：日本家居企业如何度过地产低谷期，家居产业链框架再梳理-2024/08/25
- 轻工行业 2024Q2 持仓分析：消费景气承压致家居&造纸持仓下行，出海链更具韧性-2024/07/22
- 纸浆行业深度：紊乱的节奏，不变的周期-2024/07/17
- 轻工行业 2024 年中期投资策略：跨境主线延续，内需静候反转-2024/06/17

# 目录

<b>1 首批 CCER 项目正式挂网，方法学&amp;监管模式持续完善</b> .....	<b>3</b>
1.1 首批 CCER 项目正式挂网，海上风电项目为主流 .....	3
1.2 CCER 重启时间线回顾 .....	4
<b>2 水泥/钢铁/电解铝或纳入碳市场，CCER 理论年需求量或达 4 亿吨</b> .....	<b>7</b>
2.1 第二履约周期成交量/碳价较第一周期分别增长 47.0%/46.5%，碳市场活力不断提升 .....	7
2.2 碳市场扩容：第三履约周期纳入水泥、钢铁、电解铝行业，碳需求扩容或进一步推高碳价 .....	10
<b>3 短期经济增长承压背景下，双碳顶层推进速度不减</b> .....	<b>14</b>
3.1 灵活履约机制保障企业平稳经营，短期政策执行强度展现弹性 .....	14
在第二履约周期，对于部分发电企业面临较大经营压力，履约机制展现出一定弹性： .....	14
3.2 近期我国绿色转型政策频出，顶层设计文件对具体领域提出了量化工作目标 .....	15
3.3 全国碳排放权交易市场制度体系逐步健全 .....	18
<b>4 投资建议</b> .....	<b>23</b>
<b>5 风险提示</b> .....	<b>24</b>
<b>插图目录</b> .....	<b>25</b>
<b>表格目录</b> .....	<b>25</b>

# 1 首批 CCER 项目正式挂网，方法学&监管模式持续完善

## 1.1 首批 CCER 项目正式挂网，海上风电项目为主流

CCER 申请已开启受理，首批 CCER 项目正式挂网。2024 年 8 月 23 日，国家应对气候变化战略研究和国际合作中心发布公告，根据《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》以及生态环境部 2023 年 10 月印发的《关于全国温室气体自愿减排交易市场有关工作事项安排的通告》相关规定，“在全国温室气体自愿减排注册登记机构正式成立前，由国家气候战略中心承担自愿减排项目和减排量的登记、注销等工作。即日起，中心正式受理相关申请，请项目业主、国家认证认可监督管理委员会审批的温室气体自愿减排项目审定与减排量核查机构，登录全国温室气体自愿减排注册登记系统及信息平台，进行线上开户及项目登记申请。”

9 月 2 日，首批中国核证自愿减排量 (CCER) 项目正式挂网。截至 9 月 9 日，首批公示的 CCER 项目共有 37 个，覆盖了造林、红树林、光热和海风等 4 类项目。从项目类型上来看，海风类项目以 21 个的数量占据了绝大多数，显示出海上风电在中国减排努力中的重要地位。从项目业主来看，中广核以 6 个项目排名第一，其次是国电投、三峡、如东各有 3 个项目挂网。从单项目减排量来看，最大的项目是福能海峡公司长乐外海海上风电项目，年减排量约 84.6 万吨；最小的项目是福建省霞浦县盐田乡和长春镇红树林植被修复项目，年减排量约 1085 吨。

图1：首批 CCER 项目正式挂网

全国温室气体自愿减排注册登记系统及信息平台

项目与减排量信息公开

公示中项目	公示结束项目	已登记项目	公示中减排量	公示结束减排量	已登记减排量	已注销项目
中广核汕尾平潭二期500兆瓦海上风电项目	中广核汕尾平潭二期500兆瓦海上风电项目	中广核汕尾平潭二期500兆瓦海上风电项目	中广核汕尾平潭二期500兆瓦海上风电项目	中广核汕尾平潭二期500兆瓦海上风电项目	中广核汕尾平潭二期500兆瓦海上风电项目	中广核汕尾平潭二期500兆瓦海上风电项目
国电投山东烟台400兆瓦海上风电项目	国电投山东烟台400兆瓦海上风电项目	国电投山东烟台400兆瓦海上风电项目	国电投山东烟台400兆瓦海上风电项目	国电投山东烟台400兆瓦海上风电项目	国电投山东烟台400兆瓦海上风电项目	国电投山东烟台400兆瓦海上风电项目
新晋多能互补光伏电站	新晋多能互补光伏电站	新晋多能互补光伏电站	新晋多能互补光伏电站	新晋多能互补光伏电站	新晋多能互补光伏电站	新晋多能互补光伏电站
红树林造林项目	红树林造林项目	红树林造林项目	红树林造林项目	红树林造林项目	红树林造林项目	红树林造林项目
中广核汕尾平潭二期400兆瓦海上风电项目	中广核汕尾平潭二期400兆瓦海上风电项目	中广核汕尾平潭二期400兆瓦海上风电项目	中广核汕尾平潭二期400兆瓦海上风电项目	中广核汕尾平潭二期400兆瓦海上风电项目	中广核汕尾平潭二期400兆瓦海上风电项目	中广核汕尾平潭二期400兆瓦海上风电项目
哈密哈密塔式5万千瓦光热独立发电项目	哈密哈密塔式5万千瓦光热独立发电项目	哈密哈密塔式5万千瓦光热独立发电项目	哈密哈密塔式5万千瓦光热独立发电项目	哈密哈密塔式5万千瓦光热独立发电项目	哈密哈密塔式5万千瓦光热独立发电项目	哈密哈密塔式5万千瓦光热独立发电项目
苏交控如东H54-300兆瓦海上风电项目	苏交控如东H54-300兆瓦海上风电项目	苏交控如东H54-300兆瓦海上风电项目	苏交控如东H54-300兆瓦海上风电项目	苏交控如东H54-300兆瓦海上风电项目	苏交控如东H54-300兆瓦海上风电项目	苏交控如东H54-300兆瓦海上风电项目
福能海峡公司长乐外海海上风电C区496兆瓦	福能海峡公司长乐外海海上风电C区496兆瓦	福能海峡公司长乐外海海上风电C区496兆瓦	福能海峡公司长乐外海海上风电C区496兆瓦	福能海峡公司长乐外海海上风电C区496兆瓦	福能海峡公司长乐外海海上风电C区496兆瓦	福能海峡公司长乐外海海上风电C区496兆瓦

资料来源：温室气体自愿减排注册登记系统及信息平台（2024 年 9 月 9 日），民生证券研究院

以上公示项目有望在不久后产生相应 CCER，或在最快 70 个工作日以上或正式进入市场交易，为碳市场带来新的交易机会和流动性。根据《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》，项目业主需 1) 首先通过注册登记系统公示项目设计文件 20 个工作日。2) 审定与核查机构对设计文件审定、出具审定报告，并向社会公开。3) 项目业主可申请温室气体自愿减排项目登记，注册登记机构在收到申请

材料之日起 **15 个工作日内**对审核通过的温室气体自愿减排项目进行登记。4) 经注册登记机构登记的项目可申请减排量登记。项目业主在编制减排量核算报告后, 需公示核算报告 **20 个工作日**。5) 审定与核查机构需对该核算报告进行核查、出具核查报告并向社会公开。6) 项目业主可申请项目减排量登记, 注册登记机构审核材料的完整性和规范性, 并在 **15 个工作日内**对审核通过的项目减排量进行登记。**按照以上流程, 在项目公示后项目业主距离获得减排量还需要经过最少 70 个工作日 + 审定与核查机构出具相应报告所需的时间。**

图2: 项目设计文件公示后最快 70 天后相应 CCER 有望进入市场

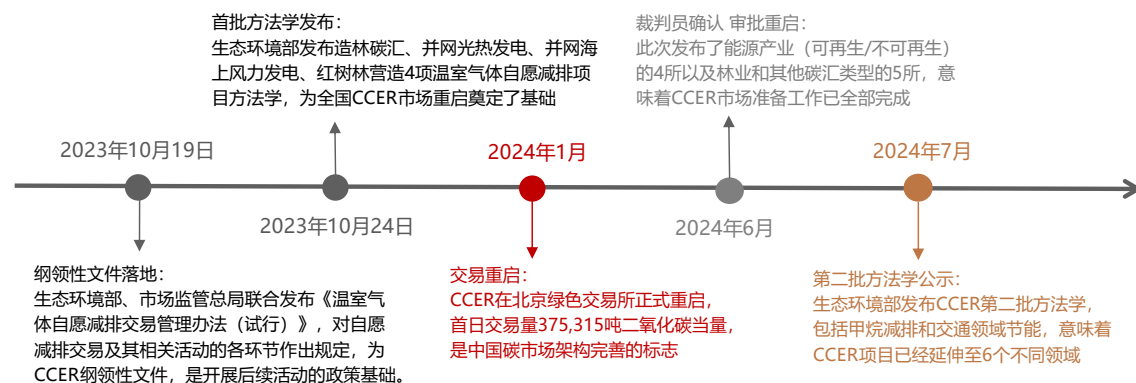
<p><b>第十二条</b> 项目业主申请温室气体自愿减排项目登记前, 应当通过注册登记系统公示项目设计文件, 并对公示材料的真实性、完整性和有效性负责。</p> <p>项目业主公示项目设计文件时, 应当同步公示其所委托的审定与核查机构的名称。</p> <p>项目设计文件公示期为二十个工作日。公示期间, 公众可以通过注册登记系统提出意见。</p> <p><b>第十三条</b> 审定与核查机构应当按照国家有关规定对申请登记的温室气体自愿减排项目的以下事项进行审定, 并出具项目审定报告, 上传至注册登记系统, 同时向社会公开:</p> <p>(一) 是否符合相关法律法规、国家政策;</p> <p>(二) 是否属于生态环境部发布的项目方法学支持领域;</p> <p>(三) 项目方法学的选择和使用是否得当;</p> <p>(四) 是否具备真实性、唯一性和额外性;</p> <p>(五) 是否符合可持续发展要求, 是否对可持续发展各方面产生不利影响。</p> <p>项目审定报告应当包括肯定或者否定的项目审定结论, 以及项目业主对公示期间收到的公众意见处理情况的说明。</p> <p>审定与核查机构应当对项目审定报告的合规性、真实性、准确性负责, 并在项目审定报告中作出承诺。</p> <p><b>第十四条</b> 审定与核查机构出具项目审定报告后, 项目业主可以向注册登记机构申请温室气体自愿减排项目登记。</p> <p>项目业主申请温室气体自愿减排项目登记时, 应当通过注册登记系统提交项目申请表和审定与核查机构上传的项目设计文件、项目审定报告, 并附具对项目唯一性以及所提供材料真实性、完整性和有效性负责的承诺书。</p> <p><b>第十五条</b> 注册登记机构对项目业主提交材料的完整性、规范性进行审核, 在收到申请材料之日起十五个工作日内对审核通过的温室气体自愿减排项目进行登记, 并向社会公开项目登记情况以及项目业主提交的全部材料; 申请材料不完整、不规范的, 不予登记, 并告知项目业主。</p>	<p><b>第十二条</b> 项目业主申请温室气体自愿减排项目登记前, 应当通过注册登记系统公示项目设计文件, 并对公示材料的真实性、完整性和有效性负责。</p> <p>项目业主公示项目设计文件时, 应当同步公示其所委托的审定与核查机构的名称。</p> <p>项目设计文件公示期为二十个工作日。公示期间, 公众可以通过注册登记系统提出意见。</p> <p><b>第十三条</b> 审定与核查机构应当按照国家有关规定对申请登记的温室气体自愿减排项目的以下事项进行审定, 并出具项目审定报告, 上传至注册登记系统, 同时向社会公开:</p> <p>(一) 是否符合相关法律法规、国家政策;</p> <p>(二) 是否属于生态环境部发布的项目方法学支持领域;</p> <p>(三) 项目方法学的选择和使用是否得当;</p> <p>(四) 是否具备真实性、唯一性和额外性;</p> <p>(五) 是否符合可持续发展要求, 是否对可持续发展各方面产生不利影响。</p> <p>项目审定报告应当包括肯定或者否定的项目审定结论, 以及项目业主对公示期间收到的公众意见处理情况的说明。</p> <p>审定与核查机构应当对项目审定报告的合规性、真实性、准确性负责, 并在项目审定报告中作出承诺。</p> <p><b>第十四条</b> 审定与核查机构出具项目审定报告后, 项目业主可以向注册登记机构申请温室气体自愿减排项目登记。</p> <p>项目业主申请温室气体自愿减排项目登记时, 应当通过注册登记系统提交项目申请表和审定与核查机构上传的项目设计文件、项目审定报告, 并附具对项目唯一性以及所提供材料真实性、完整性和有效性负责的承诺书。</p> <p><b>第十五条</b> 注册登记机构对项目业主提交材料的完整性、规范性进行审核, 在收到申请材料之日起十五个工作日内对审核通过的温室气体自愿减排项目进行登记, 并向社会公开项目登记情况以及项目业主提交的全部材料; 申请材料不完整、不规范的, 不予登记, 并告知项目业主。</p>
---	---

资料来源:《温室气体自愿减排交易管理办法(试行)》, 民生证券研究院

## 1.2 CCER 重启时间线回顾

自 2017 年 3 月宣布暂停备案后, CCER 市场已经有 7 年时间未曾开放新的项目审批; CCER 作为我国碳交易市场重要组成部分, 此次重启将补齐我国的国家碳排放交易体系缺失的一块重要“拼图”。回顾近一年来相关政策次第发布, 我们对于 CCER 重启历程中的重要节点进行了大致总结:

图3: CCER 重启时间线



资料来源: 中华人民共和国生态环境部, 亚经协碳中和绿色发展委员会, 中国能源报, 环球零碳, 民生证券研究院

## ● 2023.10 纲领性文件落地

生态环境部、市场监管总局于 2023 年 10 月 19 日联合发布《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》（以下简称《办法》），自公布之日起施行。《办法》对自愿减排交易及其相关活动的各环节作出规定，为 CCER 纲领性文件，是开展后续活动的政策基础。与此前 7 月发布的征求意见稿相比，正式版本《办法》做出几点微调。**强调防范金融风险**：《办法》新增强调交易机构应当按照国家有关规定采取有效措施，维护市场健康发展，防止过度投机。**项目类型无限制，以生环部为准**：《办法》不再明确规定项目类型，而是符合生态环境部指定方法学及相关规定即可。**项目&减排量需委托不同“裁判员”**：《办法》指出项目业主不得委托负责项目审定的审定与核查机构开展该项目的减排量核查，即需要至少两家第三方机构分别对不同环节出具报告。**“裁判员”不可参赛，保证独立性**：审定与核查机构不得从事可能对审定与核查活动的客观公正产生影响的开发、营销、咨询等活动。**第七章“法律责任”章节更名“责罚”**，再次强调违法违规、徇私舞弊的法律后果。

## ● 2023.10 首批方法学发布

2023 年 10 月 24 日，生态环境部制定发布了造林碳汇、并网光热发电、并网海上风力发电、红树林营造 4 项温室气体自愿减排项目方法学，适用范围及应用规模如下：**造林碳汇**方法学适用于乔木、竹子和灌木荒地造林；2013-2022 年，我国累计新增造林 6343 万公顷（含经济林）。**并网光热发电**方法学适用于独立的并网光热发电项目以及“光热+”一体化项目中的并网光热发电部分；截至 22 年末，我国实现光热发电示范项目并网 55 万千瓦，力争“十四五”全国光热发电每年新增开工规模达到 300 万千瓦。**并网海上风力发电**方法学适用于离岸 30 公里以外，或者水深大于 30 米的并网海上风力发电项目；截至 22 年末，我国海上风电累计装机量为 3051 万千瓦。**红树林营造**方法学适用于在无植被潮滩和退养的养殖塘等适宜红树林生长的区域人工种植红树林项目；2000 年至 2022 年，我国红树林增量为 7200 公顷，国家林草局预计到 2025 年，新增红树林面积 9050 公顷。

本次发布的 4 项方法学在参考国际通行规则的基础上，综合考虑了我国政策要求和绿色低碳技术发展趋势，进一步规范全国温室气体自愿减排项目设计、实施、审定和减排量核算、核查工作，为全国 CCER 市场重启奠定了基础。

## ● 2024.1 CCER 交易在北京绿交所重启

2024 年 1 月 22 日，全国温室气体自愿减排交易（CCER）在北京绿色交易所正式重启，国有能源公司、私营企业、个人投资者等积极参与，其中中国海洋石油总公司在重启首日购买了 250,000 吨的碳信用额以抵消其部分碳排放。**首日交易量达到 37.5 万吨二氧化碳当量 (mtCO<sub>2</sub>e)**，平均交易价格为 63.51 元人民币/吨。此次 CCER 市场重启，与 2021 年 7 月启动的强制性排放交易体系（ETS）相辅相成，是中国碳市场架构完善的标志，也是中国实现 2060 年前碳中和目标的重要组成部分。据中国能源报数据，自今年 1 月 22 日全国温室气体自愿减排交易

市场重启以来，各类市场主体踊跃参与，截至 7 月，注册登记系统和交易系统累计开户 4582 家。截至今年 8 月 7 日，自 2015 年开市以来 CCER 累计成交量 4.73 亿吨，其中 2024 年成交量 785.3 万吨，均为 2017 年前签发的存量。

### ● 2024.6 “裁判员”确认，审批重启准备工作已全部完成

2024 年 6 月 11 日，国家认监委发布第一批温室气体自愿减排项目审定与减排量核查机构资质审批决定，落款日期为 6 月 7 日。此次发布了两类共 9 所机构，在能源产业（可再生/不可再生）领域，包括中国质量认证中心有限公司、中国船级社质量认证有限公司、广州赛宝认证中心服务有限公司、中环联合（北京）认证中心有限公司共 4 所；在林业和其他碳汇领域还包括中国林业科学研究院林业科技信息研究所等 5 所。此次审定与核查机构的正式落地意味着 CCER 市场准备工作已全部完成。

**表1：第一批温室气体自愿减排项目审定与减排量核查机构资质审批决定**

编号	行业领域	审定与核证领域
1	能源产业（可再生/不可再生）	中国质量认证中心
		中国船级社质量认证公司
		中环联合（北京）认证有限公司
		广州赛宝认证中心服务有限公司
2	林业和其他碳汇类型	中国质量认证中心
		中国船级社质量认证公司
		广州赛宝认证中心服务有限公司
		中环联合（北京）认证有限公司
		中国林业科学研究院林业科技信息研究所

资料来源：国家认监委，民生证券研究院

### ● 2024.7 发布第二批方法学征求意见稿

2024 年 7 月 30 日，生态环境部发布 CCER 第二批方法学《温室气体自愿减排项目方法学煤矿低浓度瓦斯和风排瓦斯利用》《温室气体自愿减排项目方法学公路隧道照明系统节能》征求意见稿。其中，煤矿低浓度瓦斯和风排瓦斯利用方法学适用于井工煤矿采用甲烷浓度不超 8% 的煤矿瓦斯或风排瓦斯热能发电的项目；公路隧道照明系统节能方法学适用于单座公路隧道或多座公路隧道的照明系统节能新建项目或改造项目。根据生态环境部的估计，对于煤矿瓦斯回收利用项目，当前已建项目可产生的年减排量约为 450 万吨 CO<sub>2</sub>e，至 2030 年减排量可增加至约 2000 万吨 CO<sub>2</sub>e；而对于公路隧道照明系统节能项目目前估计的年减排量仅为 30 万吨左右，至 2030 年可达 100 万吨。这是继去年 10 月生态环境部印发的首批 4 个方法学之后，再次征求的 2 个新方法学，这意味着 CCER 项目已经延伸至 6 个不同领域，包括甲烷减排和交通领域节能，对于推动我国的绿色发展具有重要意义。

## 2 水泥/钢铁/电解铝或纳入碳市场, CCER 理论年需求量或达 4 亿吨

### 2.1 第二履约周期成交量/碳价较第一周期分别增长 47.0%/46.5%，碳市场活力不断提升

#### 2.1.1 全国碳排放权交易市场活力稳步提升，周期成交量较第一个周期增长 47.01%

全国碳排放权交易市场第二个履约周期配额分配盈亏基本平衡，符合政策预期。截至 2023 年底，2021、2022 年度配额清缴完成率分别为 99.61%、99.88%，较第一个履约周期进一步提升，位于国际主要碳市场前列。2022 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，碳排放配额成交量 2.63 亿吨，成交额 172.58 亿元。交易规模逐步扩大，交易价格稳中有升，参与交易的重点排放单位数量较第一个履约周期上涨 31.79%。通过灵活履约机制共计为 202 家受困重点排放单位纾解了履约困难。

表2：全国碳市场第二个履约周期关键数据摘要

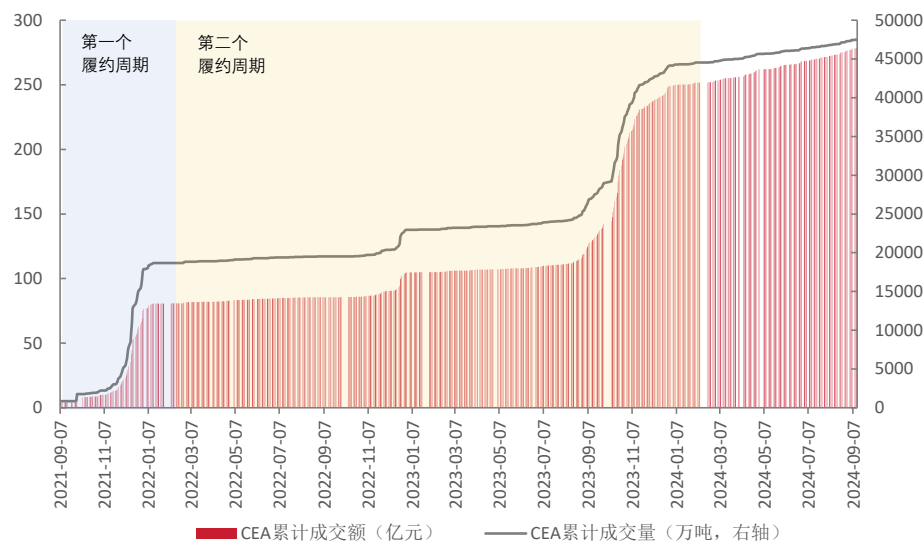
	纳入行业	重点排放单位数量	年覆盖二氧化碳排放量	第二个履约周期成交量/累计成交量
交易情况	发电行业（含其他行业自备电厂）	2257 家	51 亿吨	2.63/4.42 亿吨
	第二个履约周期成交金额 / 累计成交金额	第二个履约周期综合价格收盘价	第二个履约周期新增交易开户	交易量超百万吨的重点排放单位数量涨幅
	172.58/249.19 亿元	50-82 元/吨	338 家	77.59%
配额分配情况	2021/2022 配额发放量	2021/2022 实际排放量	2021/2022 配额盈余占配额总量百分比	重点排放单位用于配额清缴抵消的 CCER
	50.96/51.04 亿吨	50.94/50.9 亿吨	0.03/0.25%	371.74 万吨
履约情况	2021/2022 配额清缴完成率	个性化纾困机制帮助重点排放单位数量	未按时足额履约的重点排放单位数量	
	99.61/99.88%	202 家	80 家	

资料来源：中国生态环境部《全国碳市场发展报告（2024）》，民生证券研究院

规模方面，全国碳排放权交易市场交易规模逐步扩大，第二个履约周期碳排放配额累计成交量和成交额较第一个履约周期分别上涨 47.01%和 125.26%，挂牌协议交易成交量和大宗协议交易成交量分别上涨 33.93%和 49.73%。2023 年 7

月，生态环境部发布 2021、2022 年度碳排放配额清缴的通知，各地积极组织重点排放单位尽早制定交易计划，8-10 月成交量连续攀升。2024 年上半年，月均成交量达 366.82 万吨，同比上涨 174.90%。

图4：全国碳市场碳排放配额(CEA)累计成交额(亿元)与累计成交量(万吨)



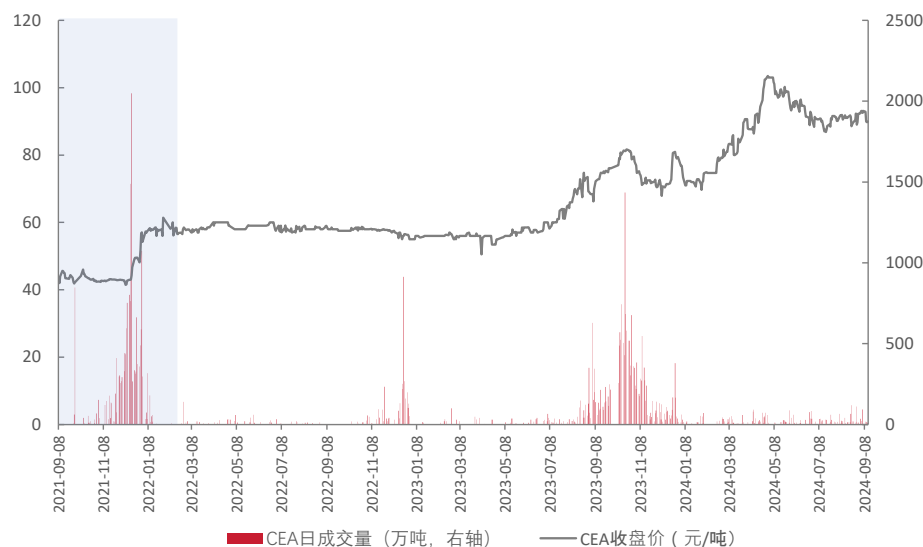
资料来源：iFind，民生证券研究院

### 2.1.2 第二履约周期碳价上涨 46.5%，有力体现了市场发挥碳减排资源配置作用

全国碳排放权交易市场第二个履约周期综合价格收盘价在 50-82 元/吨之间波动。2023 年底，综合价格收盘价为 79.42 元/吨，较开市首日开盘价上涨 65.46%，较第一个履约周期收盘价上涨 46.48%。随着《条例》颁布实施，以及第三个履约周期相关工作的持续推进，市场交易价格整体呈现稳步上扬态势，综合价格收盘价于 2024 年 4 月 24 日首次突破 100 元/吨，截至 2024 年 9 月 12 日，碳价 89.92 元/吨。当前碳价总体合理，稳中有升，是市场发挥碳减排资源配置作用的具体体现，有利于更大程度激发企业绿色低碳转型动力。



图5：全国碳市场碳排放配额(CEA)收盘价(元/吨)与日成交量(万吨)



资料来源：iFind，民生证券研究院

从交易主体来看，全国碳排放权交易市场第二个履约周期每个交易日均有成交，重点排放单位交易积极性明显增强。经过三年的建设运行，全国碳排放权交易市场制度框架体系初步完成，法规保障得到加强，配套技术规范不断完善，为市场活力提升夯实了基础。相较于第一个履约周期，2022-2023 年新增交易开户 338 家，参与交易的重点排放单位数量上涨 31.79%，多次参与交易的重点排放单位数量上涨 32.14%，交易量超百万吨的重点排放单位数量上涨 77.59%，同时使用挂牌协议和大宗协议两种交易模式的重点排放单位数量上涨 36.87%。重点排放单位结合自身情况及早制定交易计划，交易量峰值月份由 12 月提前至 10 月，交易活跃天数明显增加。第二个履约周期结束后，2024 年上半年月均成交量、月均参与交易重点排放单位数量较 2022 年同期分别上涨 49.54%、90.79%。

结合市场实际情况，第二履约周期在分配方法方进行了优化，第二履约周期整体上保持了政策的延续性和稳定性，同时更真实地反应了实际排放水平：

- **基于上年实际情况采用不同基准值：**2021、2022 年度采用了不同的配额分配基准值，基于上年实际排放情况确定第二年基准值，基准值更加符合行业实际情况。
- **引入平衡值解决测算偏差问题：**首次引入平衡值，作为制定供电、供热基准值的重要参考依据，有效解决基准值测算偏差较大问题。
- **简化参数及核算公式，更真实反映实际排放水平：**对各类机组的供电、供热碳排放基准值进行了优化调整，合理优化碳排放核算核查方法，将发电行业碳排放核算公式从 27 个减少至 12 个，将“供电量”“供热比”等需要复杂计算的

参数，替换为可直接计量的“发电量”“供热量”等直接计量数据，更真实反映行业碳排放实际水平，体现了激励高效清洁机组、约束低效机组的政策导向。

## 2.2 碳市场扩容：第三履约周期纳入水泥、钢铁、电解铝行业，碳需求扩容或进一步推高碳价

### 2.2.1 明确碳市场扩容时间表，水泥、钢铁、电解铝行业将参与第三个履约周期

2024年9月9日，生态环境部办公厅发布关于公开征求《全国碳排放权交易市场覆盖水泥、钢铁、电解铝行业工作方案（征求意见稿）》（下称《方案》）意见的函。《方案》明确**2024年作为水泥、钢铁、电解铝行业首个管控年度，2025年底前完成首次履约工作**。工作目标提出启动实施(2024-2026年)和深化完善(2027年-)两个阶段：

- **在启动实施阶段**，以夯实三个行业碳排放管理基础、推动重点排放单位熟悉市场规则为主要目标，通过2-3年的建设运行，有效夯实碳排放数据质量基础，提升各类主体参与能力，**实现平稳启动扩围**。建完善水泥、钢铁、电解铝行业名录、数据质量、配额、交易管理制度，完成三个行业首次履约工作。
- **在深化完善阶段**，政策法规体系更加完善，监督管理机制更加健全；碳排放数据质量全面改善；配额分配方法更为科学精准，建立预期明确、公开透明的**配额逐步适度收紧机制**。

图6：生态环境部对于碳市场覆盖水泥、钢铁、电解铝行业征求意见



资料来源：生态环境部，民生证券研究院

**在门槛方面**，综合考虑管理成本、行业降碳路径等因素，水泥、钢铁、电解铝行业与发电行业相同，仍为年度温室气体排放量达到 2.6 万吨二氧化碳当量。**在管控气体种类方面**，考虑到控制非二氧化碳温室气体排放的需要，结合各行业温室气体排放特点，发电、水泥、钢铁的管控气体为二氧化碳，电解铝行业的管控气体为二氧化碳、四氟化碳、六氟化二碳。**在排放范围方面**，考虑到与国际碳市场规则对接，水泥、钢铁、电解铝行业均仅管控因使用化石能源等直接产生的温室气体排放。**此次扩容将新增重点排放单位约 1500 家，覆盖排放量新增加约 30 亿吨。**

## 2.2.2 水泥/钢铁碳排放量约占 2023 年全国总量的 9%/15%，三个新行业纳入后碳市场将约覆盖全国总排放量的 60%

**新增行业均为重点排放行业。**从碳排放现状看，2023 年水泥行业碳排放量约占全国碳排放总量的 9%。中国是全球水泥制造第一大国，2019 年全球水泥产能为 37 亿吨，中国约占其中 60%。钢铁行业是中国碳排放量最高的制造行业，其碳排放量约占中国碳排放总量的 15%，中国钢铁行业碳排放量约占全球钢铁行业碳排放总量的 50%。电解铝行业能耗及碳排放总量占有色金属行业的 70%以上。

**我国拥有全球最大碳市场，后续将纳入更多行业。**生态环境部在《方案》的编

制说明中表示,全国碳排放权交易市场以发电行业为突破口,于2021年7月正式启动上线交易,目前已经顺利完成两个履约周期,成为全球覆盖温室气体排放量最大的碳市场。然而,全国碳排放权交易市场建设仍存在不足,突出表现在市场当前仅覆盖了发电行业,参与主体高度同质化导致市场活跃度低,市场机制作用未能充分发挥。生态环境部对钢铁、建材、有色金属、石化、化工、造纸和航空等重点行业纳入碳市场的成熟程度进行全面评估,科学确定了各行业纳入市场的时间表、路线图。根据评估结果,建材(水泥)、钢铁、有色金属(电解铝)行业基础条件成熟,可从2024年度起纳入全国碳排放权交易市场管理,届时全国碳排放权交易市场覆盖排放量占全国总量的比例将达到约60%。

### 2.2.3 扩容后碳配额/CCER 需求增长或进一步抬升碳价, CCER 理论年需求量将增长至约4亿吨

第三履约周期或产生5000万吨配额缺口。本次扩容《方案》依旧采用配额全部免费分配,有偿分配制度仍待建立。地方碳市场如北京、武汉、深圳碳市场在配额有偿分配机制上已有十余年的探索经验,国际上成熟碳市场如EU ETS已主要采用有偿分配;适时引入有偿分配或促进企业技改意愿&加速减排创新。按照《方案》提出的2023年基准值,2023年度全行业约有0.5%配额缺口率。2024年各类别机组发电、供热基准值均较2023年基准值下降约0.5%。参照第二个履约周期覆盖超过50亿吨年排放量的规模估算,2023年度0.5%的配额缺口率相当于约2500万吨的配额缺口,2023、2024年度合计约5000万吨的配额缺口。配额缺口的增加或进一步同步抬升CEA/CCER的价格。考虑到欧美碳关税落地进程加速,我国碳市场将逐渐与国际接轨,截至9月12日欧盟EU ETS价格为65.45欧元/吨,约515元,约是我国碳配额价格(截至9月12日,碳价89.92元/吨)的5.7倍。

图7：欧盟碳价



资料来源：Trading Economics，民生证券研究院

**扩容后 CCER 理论年需求量将增长至约 4 亿吨，方法学有望加速出台。**中创碳投总经理周红明认为，从供需关系来看，目前全国碳市场电力行业的 CCER 理论年需求量约为 2.5 亿吨；如果考虑第二批即将扩容的纳入行业，CCER 理论年需求量将增长至 4 亿吨左右。据中国能源报援引中创碳投统计数据，目前已发布的两批共计 6 个 CCER 方法学已建成项目的理论年减排量供给仅约为 1500 万至 2500 万吨左右；CCER 供需之间存在较大差距，后续批次方法学有望加速出台。

## 3 短期经济增长承压背景下，双碳顶层推进速度不减

### 3.1 灵活履约机制保障企业平稳经营，短期政策执行强度展现弹性

在第二履约周期，对于部分发电企业面临较大经营压力，履约机制展现出一定弹性：

- **建立履约风险动态监管机制：**及时评估重点排放单位履约风险，定期向省级生态环境主管部门推送有关情况，实现履约风险自动预警。
- **开展专项帮扶：**地方各级生态环境主管部门全面梳理企业配额盈缺情况，对履约困难企业逐个走访，督促尽早制定履约计划，开展专项帮扶。
- **制定灵活履约机制：**对配额缺口率在 10%以上（含）的重点排放单位，确因经营困难无法通过购买配额按时完成履约的，可从 2023 年度预分配配额中预支部分配额完成履约，预支量不超过配额缺口量的 50%。但此番“借碳”并未减轻企业的履约责任，同时还存在一定的门槛。即使预支 2023 年度配额的机制比起原有方案相对灵活，企业只是向下一年的自己“借碳”，而无法得到外援；“借碳”只针对配额缺口率达到 10%以上的企业，且只能预支配额缺口量的 50%，因此，并不是所有重点排放企业都具备“借碳”资格。该措施可以在短期内缓解煤电企业的配额履约压力，长期来看，还可以从一定程度上解决第一履约期配额供应过剩的问题。
- **引入个性化纾困机制：**对承担重大民生保障任务的重点排放单位，在执行履约豁免机制和灵活机制后仍难以完成履约的，生态环境部将统筹研究个性化纾困方案，共计为 202 家受困重点排放单位纾解了履约困难。

**参考欧洲，经济增长承压背景下双碳政策持续推进，但执行力度存弹性。**2022 年俄罗斯与乌克兰冲突导致欧洲面临严重的能源危机，特别是天然气供应大幅减少。这迫使欧洲国家重新考虑其能源供应链的稳定性，短期内不得不增加对传统能源如煤炭、天然气的依赖，以应对能源短缺问题。部分国家甚至重启了煤电厂。经济下行压力加大、通胀上升、以及高额的能源价格，使得部分欧洲企业和国家在推动绿色转型时面临巨大的财务压力。欧洲部分国家如德国，虽然仍在长期坚持绿色转型，但短期内对可再生能源的部署速度有所放缓。欧盟为应对俄乌冲突带来的能源危机，启动了 REPowerEU 计划，REPowerEU 的主要目标之一是通过在欧盟层面减少对化石燃料的依赖和能源供应多样化，欧盟将提供 200 亿欧元的额外赠款

来资助投资和改革；融资来源是创新基金（60%）和前置排放交易配额（40%）；配额的大量投放增加了市场供应，一定程度上影响了欧盟碳配额价格。在此背景下，EUA 价格从高点 95 欧元（2023 年 3 月 9 日）降至 63 欧元（2024 年 9 月 16 日）。

图8：欧洲 EUA 价格



资料来源：欧洲能源交易所，ifind，民生证券研究院

**总结：参考欧洲经验，我们认为在当前经济增长承压背景下，有关部门将在保障企业正常运转的基础上平稳进行碳排放收紧。**据生态环境部披露：2023、2024 年度碳排放基准值同等可比口径下降 1%左右，既保持减排压力，又在企业可承受范围内，保障市场平稳运行。参考第二履约周期主管单位对 202 家发电企业采取纾困措施，我们认为短期内在企业经营压力较大的背景下，收紧碳配额并非推进“双碳”进程的首要方式。**目前，顶层政策方向的意义或大于短期政策执行的强度：在更长线维度上规范监管框架，搭建数据管理体系，推进新能源产业及低碳技术改革，我们认为我国绿色转型目标将稳步实现。**

### 3.2 近期我国绿色转型政策频出，顶层设计文件对具体领域提出了量化工作目标

我国自党的十八大以来能源绿色转型步伐加快，资源利用效率持续提高。但同时：能源结构偏煤、产业结构偏重、环境约束偏紧的国情没有改变，化石能源和传统产业占比仍然较高，生态环境质量稳中向好的基础还不牢固。此外，全球绿色转

型进程面临波折，环境和气候议题政治化趋势增强，绿色贸易壁垒升级。近期我国颁布多项相关重磅政策，针对不同领域提出量化的绿色转型工作目标，为绿色转型提供创新动能和制度保障：

- **建设美丽中国的政治重要性再重提：《中共中央国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》**

2024年1月11日，《中共中央国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》（下称《意见》）发布，提出建设美丽中国是全面建设社会主义现代化国家的重要目标，是实现中华民族伟大复兴中国梦的重要内容。《意见》提出到2027年，美丽中国建设成效显著；到2035年，基本实现美丽中国目标；展望本世纪中叶，全面建成美丽中国。在具体措施上，《意见》提出，**加快发展方式绿色转型**：优化国土空间开发保护格局，坚守生态保护红线。积极稳妥推进碳达峰碳中和，加快规划建设新型能源体系。统筹推进重点领域绿色低碳发展；**持续深入推进污染防治攻坚**：打好蓝天、碧水、净土保卫战，强化固体废物和新污染物治理；**提升生态系统多样性稳定性持续性**：实施山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，加强生物多样性保护并筑牢自然生态屏障；**守牢美丽中国建设安全底线**；**打造美丽中国建设示范样板**；**开展美丽中国建设全民行动**；**健全美丽中国建设保障体系**等。在生态保护、环境质量等方面，《意见》制定了特定的发展目标：到2035年，全国森林覆盖率提高至26%，水土保持率提高至75%，全国细颗粒物浓度下降到25微克/立方米以下。截至2023年我国森林覆盖率为24.02%，水土保持率达72.56%，全国细颗粒物浓度达30微克/立方米。

- **碳排放双控提速：《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》**

8月2日，国务院办公厅印发的《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》（下称《方案》），标志着我国能耗双控转向碳排放双控的相关工作进一步提速。《方案》明确三大目标：1、到2025年，碳排放相关计量、统计、监测能力得到提升，为“十五五”时期在全国范围实施碳排放双控奠定基础；2、“十五五”时期，实施以强度控制为主、总量控制为辅的碳排放双控制度，建立碳达峰碳中和综合评价考核制度，确保如期实现碳达峰目标；3、碳达峰后，实施以总量控制为主、强度控制为辅的碳排放双控制度，建立碳中和目标评价考核制度，进一步强化对各地区及重点领域、行业、企业的碳排放管控要求，推动碳排放总量稳中有降。

**规划制度方面**，推动将碳排放指标纳入国民经济和社会发展规划，制定碳达峰碳中和行动方案，完善碳排放双控相关法规制度。**地方碳考核方面**，合理分解碳排放双控指标，建立碳达峰碳中和综合评价考核制度，推动省市两级建立碳排放预算管理制。行业碳管控方面，完善重点行业（电力、钢铁、有色、建材、石化、化工等工业行业和城乡建设、交通运输等）领域碳排放核算机制，建立碳排放监测预警机制。**企业碳管理方面**，健全重点用能和碳排放单位（电力、钢铁、有色、建材、石化、化工等）管理制度，发挥市场机制调控作用。**项目碳评价方面**，将碳排放评



价纳入固定资产投资项目节能审查,完善建设项目环境影响评价机制。**产品碳足迹管理**方面,制定核算规则标准,对电力、燃油、钢铁等重点产品实行急用先行原则,加强背景数据库建设,同时建立产品碳标识认证制度。

● **绿色转型顶层设计文件出炉:《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》**

8月11日,国务院印发的《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》(下称《意见》),标志着绿色转型的顶层设计文件出炉。《意见》明确了两大时点目标,并对于区域发展、产业结构、能源、交通运输、城乡建设等领域作出部署。

《意见》提出,到2030年,重点领域绿色转型取得积极进展,主要资源利用效率进一步提升。到2035年,绿色低碳循环发展经济体系基本建立,主要资源利用效率达到国际先进水平,碳排放达峰后稳中有降,美丽中国目标基本实现。同时《意见》针对具体领域提出了量化工作目标:到2030年,节能环保产业规模达到15万亿元左右;非化石能源消费比重提高到25%左右,抽水蓄能装机容量超过1.2亿千瓦;营运交通工具单位换算周转量碳排放强度比2020年下降9.5%左右;大宗固体废弃物年利用率达到45亿吨左右,主要资源产出率比2020年提高45%左右等。目前,中国节能环保产业产值已超8万亿元(2022年数据),非化石能源消费比重达17.9%(2023年数据),抽水蓄能累计投产规模突破5000万千瓦(2023年数据)。

### 3.3 全国碳排放权交易市场制度体系逐步健全

我国碳市场上线两年半以来，逐渐建立了一套较为完备的制度框架体系，法律制度体系、工作机制、交易市场基础设施等逐步健全，为我国双碳目标实现、推动全社会绿色低碳发展发挥了重要作用。应对气候变化是我国可持续发展的内在要求。建设统一的全国碳市场，是推动我国经济社会绿色化、低碳化发展的重大制度创新。全国碳排放权交易市场建设两年半以来总体运行平稳，制度规范日趋完善，市场活跃度逐步提升，碳排放数据质量全面改善，碳排放管理能力明显提升，价格发现机制作用日益显现。逐渐建立了一套较为完备的制度框架体系，初步形成了拥有行政法规、部门规章、标准规范以及注册登记机构和交易机构业务规则组成的全国碳排放权交易市场法律制度体系和工作机制。

#### 3.3.1 《碳排放权交易管理暂行条例》为我国气候变化领域的首部专项法规，其实施保障了碳交易各环节的“有法可依”

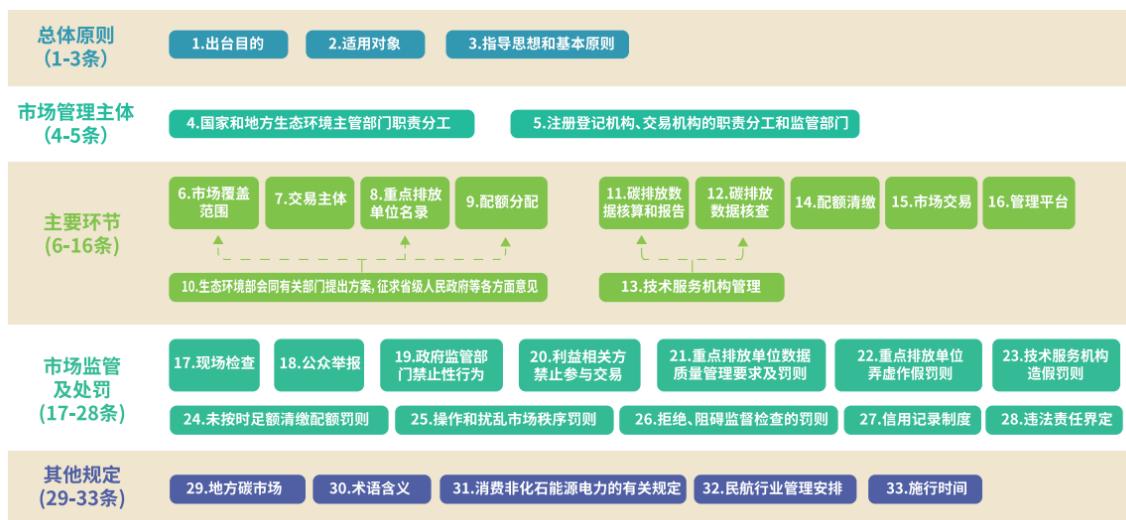
气候变化领域的首部专项法规已于 24 年 5 月起正式实施，标志着我国碳排放权交易的法治新局面。2024 年 1 月 25 日，国务院颁布《碳排放权交易管理暂行条例》（以下简称《条例》），自 5 月 1 日起施行。《条例》是中国应对气候变化领域的首部专项法规，共三十三条，其内容包括注册登记机构、交易机构以及温室气体种类和行业范围、交易主体、交易方式、重点排放单位的确定、碳排放配额的分配，以及温室气体排放报告的编制核查、碳排放配额的清缴和市场交易等碳排放权交易的各个要素和主要环节，做到了全流程覆盖，力求交易参与人在碳排放权交易的各个环节都有法可依。

相比之前暂行的草案修改稿，《条例》体现出如下变化：

- **明确监督管理体制：**《条例》明确，国务院生态环境主管部门负责碳排放权交易及相关活动的监督管理工作，国务院有关部门按照职责分工负责有关监督管理工作；地方人民政府生态环境主管部门负责本行政区域内碳排放权交易及相关活动的监督管理工作，其他有关部门按照职责分工。
- **强化数据质量控制：**《条例》在对重点排放单位明确数据质量控制义务的基础上，还进一步规定了技术服务机构的责任和监管部门的监管职责。规定重点排放单位委托技术服务机构开展温室气体排放相关检验检测、编制年度排放报告并向省级主管部门报送，省级主管部门委托技术服务机构核查年度排放报告。
- **数据造假处罚力度空前加大：**第一，增加数据质量控制的规制对象。第二，罚款方式从区间罚款变为倍数罚款、显著提高罚款数额，针对重点排放单位数据造假的行政责任。第三，增设行政处罚种类，包括罚款、没收违法所得、责令停产、禁止从业和取消资质等方式。此外，《条例》增设信用记录制度将重点排放单位等交易主体、技术服务机构因违反本条例规定受到行政处罚等信

息纳入国家有关信用信息系统，并依法向社会公布。

图9：《碳排放权交易管理暂行条例》基本框架



资料来源：中国生态环境部《全国碳市场发展报告（2024）》，民生证券研究院

**多层次制度体系成型，明确数据造假等责罚标准。**生态环境部印发了《碳排放权交易管理办法（试行）》，发布了登记、交易、结算三项规则，组织制修订了碳排放核算报告和核查指南、配额分配方案等规范性文件，与《条例》共同形成了涵盖“行政法规 + 部门规章 + 规范性文件 + 技术规范”的多层级制度体系。2023年8月，最高人民法院、最高人民检察院修订发布了《关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》，将碳排放核查机构、咨询机构、检验检测机构等第三方技术服务机构碳排放数据造假行为纳入刑事规制范围，明确量刑标准，发挥了刑事司法的震慑作用。

图10：全国碳排放权交易市场政策法规架构



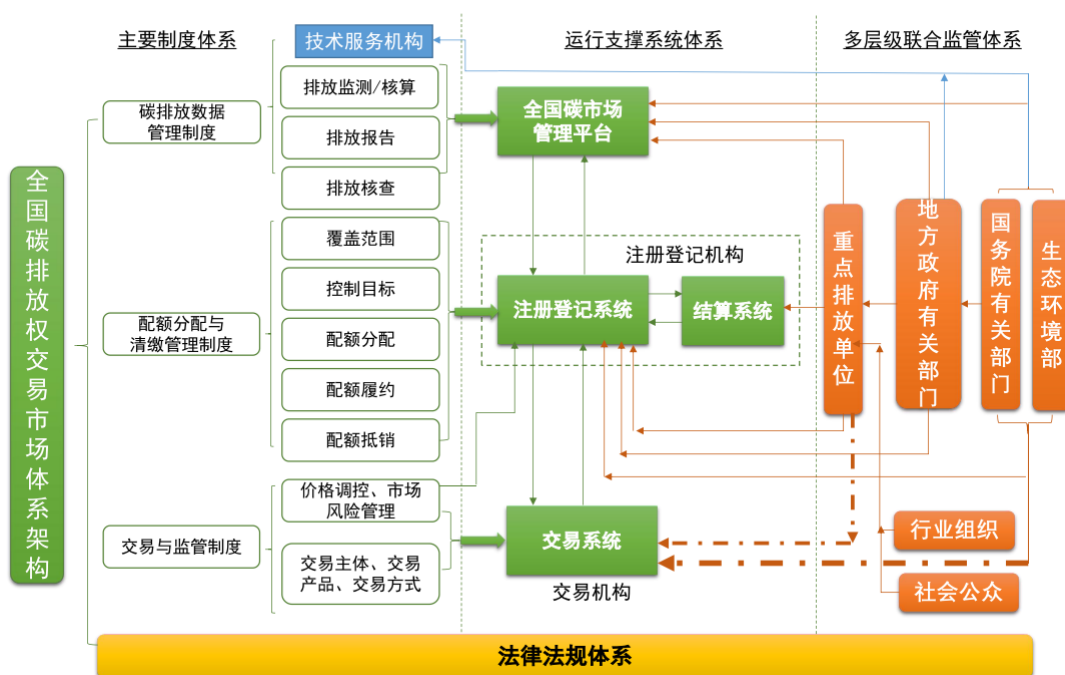
资料来源：中国生态环境部《全国碳市场发展报告（2024）》，民生证券研究院

### 3.3.2 全国碳排放权交易市场运行机制日趋完善，体系架构基本成型

全国碳市场基本形成包括碳排放数据核算、报告与核查，配额分配与清缴，市场交易与监管等部分的体系架构：

- **政府主管部门**负责制定配额分配方案，并向重点排放单位发放各年度碳排放配额。
- **重点排放单位**每年核算并报告上一年度碳排放数据，并接受政府主管部门组织开展的数据核查。重点排放单位需在履约截止日期前，提交不少于自身实际排放量的配额用于履约。
- **全国碳排放权交易市场**通过配额交易为重点排放单位履行降碳责任提供了灵活选择。为保障全国碳排放权交易市场有效运行，生态环境部组织建立了全国碳市场管理平台、全国碳排放权注册登记系统、全国碳排放权交易系统等信息系统。
- **全国碳市场管理平台**记录重点排放单位碳排放相关数据；全国碳排放权注册登记系统记录全国碳排放权交易市场碳排放配额的持有、变更、清缴、注销等信息，并提供结算服务；全国碳排放权交易系统保障全国碳排放权交易市场碳排放配额的集中统一交易。

图11：全国碳排放权交易市场体系架构



资料来源：中国生态环境部《全国碳市场发展报告（2024）》，民生证券研究院

### 3.3.3 监管体系逐步完善健全：构建数据质量横向部际联合监管和纵向分级监管机制

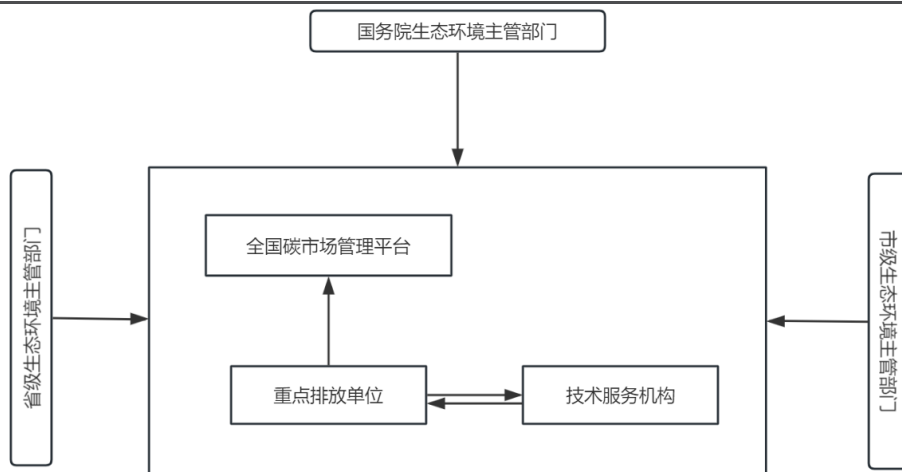
《碳排放权交易管理暂行条例》对碳排放权交易及相关活动的联合监管机制做了总体要求，明确了生态环境部门和其他相关部门的监管职责，有助于充分发挥相关部门作用，构建全国碳排放权交易市场的联合监管体系。具体来看：

- **横向部际：**国务院生态环境主管部门会同国务院有关部门开展重点排放单位确定条件制定、年度排放报告编制和技术审核具体管理办法制定、信息共享、信用记录制度建立等数据质量管理工作。
- **纵向分级：**省级生态环境主管部门应会同同级有关部门制定年度重点排放单位名录；生态环境主管部门和有关主管部门可在各自职责范围内开展现场检查。

《碳排放权交易管理暂行条例》对数据质量管理相关方主体责任和职能分工进行了明确划分，并建立健全月度存证数据三级联审工作机制：

- **从主管部门职责来看，**生态环境主管部门应会同同级有关部门负责排放报告编制审核等，以及相关违法行为的监管，各有关部门在职责范围内开展执法。
- **从重点排放单位责任来看，**明确重点排放单位需按规定和技术规范进行数据质量控制、排放检测、温室气体核算、年报编制报送，并确保数据真实性、完整性、准确性，同时做好数据公开和保存。
- **从技术服务机构责任来看，**技术服务机构须对检验报告负责，严禁不实或虚假报告；对年报及技术审核意见负责，禁止篡改、伪造数据，弄虚作假。此外，为了避免利益冲突，要求技术服务机构在同一省、自治区、直辖市范围内不得同时从事年度排放报告编制和技术审核业务。
- **“国家—省—市”三级联审工作机制：**要求重点排放单位每月通过全国碳市场管理平台存证碳排放核算关键参数和支撑材料，国家、省级和市级生态环境主管部门定期审核，同时依托大数据等信息化手段，识别异常数据并及时预警。2023年3月以来，重点排放单位月度存证按期提交率连续保持100%，问题数量大幅减少并得到及时、有效解决。

图12：全国碳排放权交易市场数据质量监管体系



资料来源：中国日报网、中国产业发展促进会生物质能产业分会、民生证券研究院

## 4 投资建议

**岳阳林纸：林业碳汇开发的头部央企，已有 2 个 CCER 项目挂网公示。**公司林业及生态碳汇开发业务主要运营主体为子公司茂源林业和诚通碳汇；其中，茂源林业近年来由于生态保护政策的趋严，目前主要从事林业生产和以木片为主的林业木材产品业务；诚通碳汇系公司生态碳汇业务实施主体，为合作伙伴提供“碳汇+”综合一体化解决方案，并依托首期碳汇项目取得的经验及其长期林业经营经验，积极布局全国林业资产碳汇项目，致力于成为我国林业碳汇开发的头部企业。岳阳林纸协助开发的湖北五峰土家族自治县造林碳汇项目、贵州省江口县造林碳汇项目已成功被纳入第一批 CCER 名单实现挂网公示，如顺利通过将每年分别贡献 1.88/3.80 万吨的 CCER 减排量。

**早在审批正式重启之前，公司已经做好准备争取实现减排量的早日签发并实现利润转化；**诚通碳汇团队已完成相关文件的编制，协助业主归集了林权证、与不同类型的林权所有者签订了林业碳汇开发协议，收集项目支撑性文件等。据公司披露，首批申请的造林碳汇项目分布在湖南、湖北及江西等地，面积达数十万亩。诚通碳汇正在为几十家客户提供项目合作开发服务，涉及林地面积 4400 万亩，同时为国外的多家企业提供国际碳信用合作开发服务，涉及面积近千万亩；公司预计 2025 年末，累计签约林业碳汇 5,000 万亩。**考虑到公司后续项目储备充分，方法学分批次发布，碳价格仍有较大上涨空间，我们认为碳汇业务有望打开公司第二成长曲线，对岳阳林纸维持“推荐”评级。**

**岳阳林纸风险提示：**纸浆价格大幅波动的风险，CCER 方法学发布进度不及预期，CCER 审批速度不及预期的风险。

图13：岳阳林纸已有 2 个 CCER 项目挂网公示

项目与减排量信息公开								
公示中项目	公示结束项目	已登记项目	公示中减排量	公示结束减排量	已登记减排量	已注销项目	请输入关键字	Q
项目名称	项目业主	所属行业领域	申请状态					
福能海峡公司长乐外海海上风电场C区496...	福建省福能海峡发电有限公司	能源工业(可再生/不可再生资源)	公示中					
敦煌首航节能新能源有限公司10兆瓦熔盐...	敦煌首航节能新能源有限公司	能源工业(可再生/不可再生资源)	公示中					
敦煌首航节能新能源有限公司敦煌10万千瓦...	敦煌首航节能新能源有限公司	能源工业(可再生/不可再生资源)	公示中					
铜发集团铜鼓县造林项目	铜鼓发展控股集团有限公司	林业和其他碳汇类型	公示中					
湖北五峰土家族自治县造林碳汇项目	五峰长森林业投资开发有限责任公司	林业和其他碳汇类型	公示中					
贵州省江口县造林碳汇项目	贵州梵净生态产品运营管理有限公司	林业和其他碳汇类型	公示中					
中广核汕尾甲子二期 400 兆瓦海上风电场...	中广核汕尾新能源有限公司	能源工业(可再生/不可再生资源)	公示中					
江苏广恒新能源有限公司东台 200 兆瓦海...	江苏广恒新能源有限公司	能源工业(可再生/不可再生资源)	公示中					

资料来源：温室气体自愿减排注册登记系统及信息平台，民生证券研究院

## 5 风险提示

1) **方法学发布进度不及预期的风险。**方法学的制定涉及多个步骤环节，且需要经过挂网公示后方可正式发布，不排除因技术、协调等因素导致重启时间延后的可能。

2) **CCER 审批速度不及预期的风险。**CCER 项目审批重启后，或存在项目报送过多等导致审批速度不及预期的情况，相关主体收益兑现速度或受影响。



## 插图目录

图 1: 首批 CCER 项目正式挂网.....	3
图 2: 项目设计文件公示后最快 70 天后相应 CCER 有望进入市场.....	4
图 3: CCER 重启时间线.....	4
图 4: 全国碳市场碳排放配额(CEA)累计成交额(亿元)与累计成交量(万吨).....	8
图 5: 全国碳市场碳排放配额(CEA)收盘价(元/吨)与日成交量(万吨).....	9
图 6: 生态环境部对于碳市场覆盖水泥、钢铁、电解铝行业征求意见.....	11
图 7: 欧盟碳价.....	13
图 8: 欧洲 EUA 价格.....	15
图 9: 《碳排放权交易管理暂行条例》基本框架.....	19
图 10: 全国碳排放权交易市场政策法规架构.....	19
图 11: 全国碳排放权交易市场体系架构.....	20
图 12: 全国碳排放权交易市场数据质量监管体系.....	22
图 13: 岳阳林纸已有 2 个 CCER 项目挂网公示.....	23

## 表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级.....	1
表 1: 第一批温室气体自愿减排项目审定与减排量核查机构资质审批决定.....	6
表 2: 全国碳市场第二个履约周期关键数据摘要.....	7

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、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。

## 评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

## 免责声明

民生证券股份有限公司（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。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，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、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026