

# 岳阳林纸 (600963.SH)

## 碳中和时代大势下的先锋军

林业碳汇是实现碳中和的必要条件。目前共有 133 个国家明确提出了碳中和的气候目标，多数国家承诺在 2050 年达到碳中和；中国承诺力争“2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和”。根据 IPCC 报告，负排放技术对于实现碳中和不可或缺，而造林和再造林（开发林业碳汇）是最便宜、易得的负排放技术，每吨 CO<sub>2</sub> 的去除成本在 5-50 美元之间，远低于其他负排放技术如 BECCS（100-200 美元/吨）。目前全国碳交易市场开放交易（CEA 交易为主体、主要覆盖电力行业），CCER 重新审定、备案步伐加快，有望并入全国碳交易市场。

**林业碳汇开发过程复杂、专业性要求高。**林业碳汇方法学复杂、成本高，主要系，1) CCER 对林业碳汇项目的准入门槛较高，对森林土壤、类别和开发时间有精确要求，各类生产经营活动必须完全符合相关《方法学》要求，且计量监测的程序复杂、时限长。此外，CCER 还制定了林业碳汇项目的障碍分析，符合 CCER 标准的林业碳汇开发必须完全避开六大障碍。2) 林权分散，整合难度大；3) 林业碳汇机制繁多，不同地方试点的林业碳汇机制下碳汇开发的方法学、抵消范围等均存在差异，专业性要求高。

**2030 年林业碳汇市场规模超 170 亿元。**从供给端来看，根据 CCER 审定项目测算，造林项目产生碳汇 1.1 吨/亩，森林经营项目产生碳汇 0.2 吨/亩，按照 93 元/吨的预期碳价，2030 年林业碳汇的潜在供给规模为 678 亿元。从需求端来看，根据碳达峰需求、CCER 抵消规定及林业碳汇占比，预计 2030 年林业碳汇需求规模为 170 亿元。由于市场需求端空间小于供给端，为维持合理碳价，林业碳汇项目依然会保持较高准入门槛，考虑到碳价提升，我们保守测算 2030 年林业碳汇市场规模应该超 170 亿元。

**岳阳林纸：技术团队&背景&资源多重优势构筑林业碳汇业务壁垒。**1) 技术团队优势：拥有 40-50 人的碳汇专家团队；2) 背景优势：实控人中国诚通是国资委下属央企中唯一拥有林浆纸产业的央企，与国企谈判时信任度更高；3) 资源优势：拥有 200 万亩自有林地。此外，公司生态板块市政园林收入高增，造纸板块林浆纸一体化，充分受益党建需求增加。

**盈利预测与投资建议：**我们预计 2021-2023 年营业收入为 87.24/97.27/119.94 亿元，分别同比增长 22.6%/11.5%/23.3%，归母净利润为 5.37/8.28/11.51 亿元，分别同比增长 29.6%/54.1%/39.1%，对应 PE 分别为 29.3X/19.0X/13.7X。岳阳林纸系碳中和时代大势下的先锋军，依托技术团队&背景&资源多重优势构筑林业碳汇业务壁垒，碳汇开发代运营业务成长空间大，首次覆盖给予“买入”评级。

**风险提示：**政策进度不及预期；文化纸价格超预期下跌；竞争加剧。

财务指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	7,106	7,116	8,724	9,727	11,994
增长率 yoy (%)	1.3	0.1	22.6	11.5	23.3
归母净利润(百万元)	313	414	537	828	1,151
增长率 yoy (%)	-14.4	32.3	29.6	54.1	39.1
EPS 最新摊薄(元/股)	0.17	0.23	0.30	0.46	0.64
净资产收益率(%)	3.8	4.8	6.0	8.5	10.7
P/E(倍)	50.2	38.0	29.3	19.0	13.7
P/B(倍)	1.9	1.8	1.8	1.6	1.5

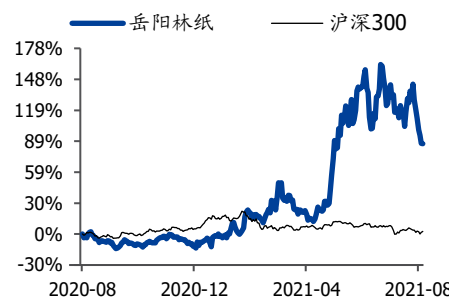
资料来源：Wind，国盛证券研究所 注：股价为 2021 年 8 月 24 日收盘价

### 买入（维持）

#### 股票信息

行业	造纸
8月24日收盘价(元)	8.37
总市值(百万元)	15,108.29
总股本(百万股)	1,805.05
其中自由流通股(%)	98.03
30日日均成交量(百万股)	89.15

#### 股价走势



#### 作者

分析师 鞠兴海

执业证书编号：S0680518030002

邮箱：juxinghai@gszq.com

#### 相关研究





## 内容目录

一、林业碳汇是实现碳中和的必要条件.....	5
1.1 碳中和是《巴黎协定》框架下的全球共识.....	5
1.2 碳交易是实现碳中和的市场化机制.....	6
1.2.1 全球：统一碳交易市场尚未形成，各国家开放提速.....	6
1.2.2 欧盟：全球最大碳交易市场，探索中走向成熟.....	8
1.2.3 中国：全国性碳交易市场建立，CCER有望重启.....	10
1.3 林业碳汇是性价比最高的负排放技术.....	12
二、林业碳汇开发过程复杂、专业性要求高.....	13
2.1 林业碳汇开发过程复杂，准入门槛高.....	13
2.2 林权分散，整合难度大.....	14
2.3 林业碳汇机制繁多，专业性要求高.....	15
三、林业维持高准入，2030年市场规模超170亿元.....	16
3.1 供给端：2030年林业碳汇潜在供给规模为678亿元.....	16
3.2 需求端：2030年林业碳汇需求规模超170亿元.....	20
四、岳阳林纸：“生态+浆纸”双轮驱动，林业碳汇蓄势待发.....	22
4.1 林业碳汇：技术团队&背景&资源多重优势构筑壁垒.....	24
4.1.1 林业碳汇布局较早，竞争优势显著.....	24
4.1.2 代运营发展空间巨大，议价能力强.....	26
4.2 生态板块：市政园林收入高增，布局转型生态治理.....	27
4.3 造纸板块：林浆纸一体化，党建带来增量需求.....	29
五、盈利预测和投资建议.....	31
5.1 盈利预测.....	31
5.2 投资建议.....	33
六、风险提示.....	33

## 图表目录

图表 1: 《巴黎协定》主要内容.....	5
图表 2: 全球 195 个国家加入《巴黎协定》.....	5
图表 3: 全球 133 个国家明确提出碳中和目标.....	5
图表 4: 多数国家承诺 2050 年达到碳中和.....	6
图表 5: 中国政府层面给予碳中和高度关注.....	6
图表 6: 实现碳中和的机理框架.....	7
图表 7: 《京都议定书》中给出的三种国际性碳交易机制.....	7
图表 8: 《京都议定书》中给出的三种国际性碳交易机制.....	7
图表 9: 全球各区域碳排放交易机制逐步建立.....	8
图表 10: 欧盟碳市场各阶段主要特点.....	9
图表 11: 2020 年减排目标提升后 EUA 价格不断攀升.....	9
图表 12: 国内碳交易市场逐步建立.....	10
图表 13: 全国 8 个交易试点年成交量（万吨）.....	10
图表 14: 碳配额交易价波动较大且试点间差异较大.....	10
图表 15: CCER 逐步建立但仅留存量交易.....	11
图表 16: CCER 可用于抵消碳排放配额的清缴.....	12

图表 17: 北京将承建全国温室气体自愿减排管理和交易中心.....	12
图表 18: 造林和再造林技术的成本和 CO <sub>2</sub> 吸收能力均有优势.....	12
图表 19: 降低森林退化率可以形成有效减排.....	13
图表 20: 《巴黎协定》的温控目标与 CO <sub>2</sub> 排放量.....	13
图表 21: CCER 备案项目中土地改造和林业碳汇项目不足 1.5%.....	14
图表 22: CCER 关于林业碳汇开发的要求.....	14
图表 23: CCER 林业碳汇开发障碍测试.....	14
图表 24: 林地承包经营权和林木所有权由集体下放到农户.....	15
图表 25: 林权分类.....	15
图表 26: 北京林业碳汇交易价格波动大、交易量小.....	16
图表 27: PHCER 林业碳汇交易价格攀升.....	16
图表 28: 广东碳普惠抵消信用机制方法学.....	16
图表 29: CCER 已审定碳汇造林项目.....	17
图表 30: CCER 已审定森林经营项目.....	18
图表 31: 各试点林业碳汇品种备案与交易情况.....	19
图表 32: 我国每年新增造林面积和森林抚育面积.....	19
图表 33: 2030 年林业碳汇潜在供给规模约 1182 亿.....	20
图表 34: 2030 年林业碳汇潜在供给估算 (单位: 亿元).....	20
图表 35: 2030 年林业碳汇需求规模约 170 亿.....	21
图表 36: 2030 年林业碳汇需求规模估算 (单位: 亿元).....	21
图表 37: 2030 年实现碳达峰的减排路径.....	21
图表 38: 公司财务状况一览.....	22
图表 39: 历史沿革.....	23
图表 40: 股权结构.....	23
图表 41: 2016-2020 年公司营收情况 (单位: 亿元).....	24
图表 42: 2020 年各业务营收占比 (%).....	24
图表 43: 林业资源管理和开发经验丰富.....	24
图表 44: 公司积累林业碳汇开发、运营、交易经验.....	25
图表 45: CCER 项目开发流程.....	26
图表 46: 两家全资子公司涉及林业碳汇业务.....	26
图表 47: 十四五期间公司碳汇业务收入估算 (亿元).....	27
图表 48: 国内生态修复市场规模变化趋势 (亿元).....	28
图表 49: 国内园林行业市场规模变化趋势 (亿元).....	28
图表 50: 公司生态业务营收高速增长.....	28
图表 51: 诚通凯胜生态业务占公司收入比例.....	28
图表 52: 2021 年公司 1000 万元以上中标项目情况.....	29
图表 53: 主要纸产品.....	30
图表 54: 造纸板块产能扩张规划.....	30
图表 55: 双胶/铜版纸价格.....	31
图表 56: 双胶/铜版纸毛利率.....	31
图表 57: 双胶/铜版纸进口纸数量.....	31
图表 58: 双胶/铜版纸库存.....	31
图表 59: 收入成本拆分.....	32
图表 60: 可比公司估值预测.....	33

## 一、林业碳汇是实现碳中和的必要条件

### 1.1 碳中和是《巴黎协定》框架下的全球共识

《巴黎协定》明确全球气温控制统一目标。1997年《京都议定书》首次以国际性法规形式对发达国家温室气体减排做出明确要求，同时引入市场机制作为减少温室气体排放的新路径，碳排放权交易市场诞生。2015年12月联合国气候峰会通过《巴黎协定》，取代《京都议定书》成为新一轮遏制气候变暖的全球共识。《巴黎协定》提出长期目标是把全球平均气温升高幅度控制在工业化前水平以上低于2℃之内，各国尽快达到峰值并努力将气温升高幅度限制在工业化前水平以上1.5℃之内。截至2021年4月21日，全球共有195个国家加入《巴黎协定》。

《巴黎协定》为碳中和目标的提出奠定了基础，目前共133个国家提出碳中和目标。根据2018年政府间气候变化专门委员会(IPCC)发布的《全球升温1.5℃特别报告》的主要结论，要实现《巴黎协定》下的2℃目标，全球需要在2030年比2010年减排25%，在2070年左右实现碳中和；实现1.5℃目标，则全球需要在2030年比2010年减排45%，在2050年左右实现碳中和。截至目前，共有133个国家明确提出了碳中和的气候目标，多数国家承诺在2050年达到碳中和。

图表1: 《巴黎协定》主要内容

要点	内容
目标	长期目标是把全球平均气温升高幅度控制在工业化前水平以上低于2℃之内，各国尽快达到峰值并努力将气温升高幅度限制在工业化前水平以上1.5℃之内。
审查	每五年举行一次会议，评估共同落实长期目标的进度，并更新和上调各自国家自主贡献预案
公平性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 欧美等发达国家继续率先减排并开展绝对量化减排</li> <li>● 发达国家为发展中国家提供资金支持，继续落实现有的至2020年每年共同调动1千亿美元的集体目标，并将这一目标的期限延至2025年，此后将再设定一个更高的新目标；</li> <li>● 中印等发展中国家应该根据自身情况提高减排目标，逐步实现绝对减排或者限排目标；</li> <li>● 最不发达国家和小岛屿发展中国家可编制和通报反映它们特殊情况的关于温室气体排放发展的战略、计划和行动</li> </ul>
意义	标志着向低碳世界转型的开始，其实施对于实现可持续发展目标至关重要，该协定为推动减排和建设气候适应能力的气候行动提供了路线图。

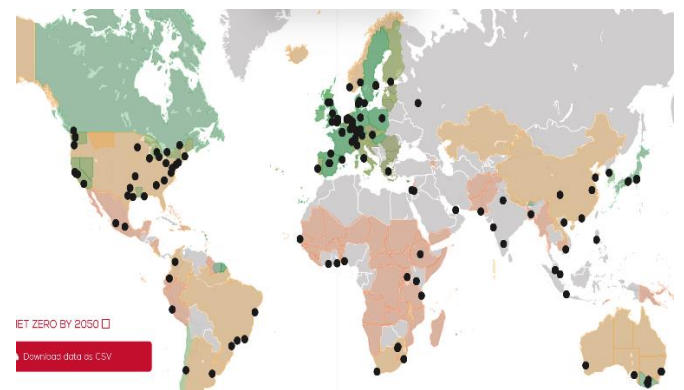
资料来源: 联合国官网, 欧盟官网, 国盛证券研究所

图表2: 全球195个国家加入《巴黎协定》



资料来源: Statista, 国盛证券研究所

图表3: 全球133个国家明确提出碳中和目标



资料来源: Energy & Climate Intelligence Unit, 国盛证券研究所

图表 4: 多数国家承诺 2050 年达到碳中和

承诺年份	国家和地区
已达成	苏里南、不丹
2035	芬兰
2040	奥地利、冰岛
2045	德国、瑞典
2050	欧盟、日本、英国、法国、加拿大、西班牙、丹麦、新西兰、韩国、爱尔兰、美国、南非、澳大利亚、巴西等 122 个国家
2060	中国、印度尼西亚、哈萨克斯坦、乌克兰

资料来源: Energy &amp; Climate Intelligence Unit, 国盛证券研究所

**中国作出“3060”承诺。**中国于 2016 年 9 月宣布加入《巴黎协定》，成为第 23 个缔约方；2020 年 9 月国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上承诺，中国将力争“2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和”。

图表 5: 中国政府层面给予碳中和高度关注

时间	会议/机构	发言人	主要内容
2016 年 9 月	中国全国人大常委	/	批准中国加入《巴黎气候变化协定》
2020 年 9 月	第七十五届联合国大会	习近平	承诺中国将力争“2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和”
2020 年 12 月	气候雄心峰会	习近平	到 2030 年，中国单位国内生产总值 CO <sub>2</sub> 排放将比 2005 年下降 65% 以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%，森林蓄积量将比 2005 年增加 60 亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将超过 12 亿千瓦。
2020 年 12 月	中央经济工作会议	习近平、李克强	加快建设全国用能权、碳排放权交易市场，完善能源消费双控制度。要开展大规模国土绿化行动，提升生态系统碳汇能力。
2021 年 4 月	领导人气候峰会	习近平	中国承诺实现从碳达峰到碳中和的时间，远远短于发达国家所用时间，中国将碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局。

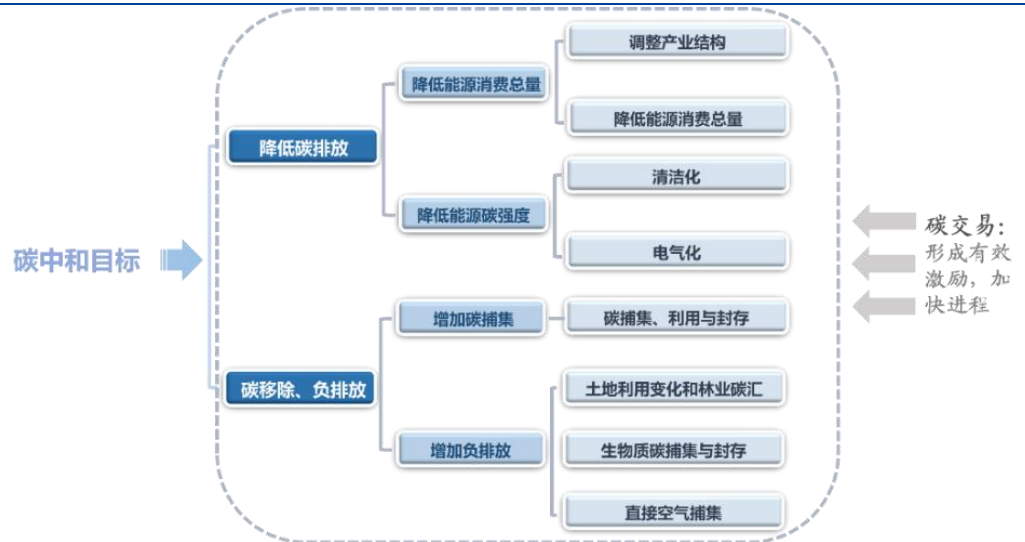
资料来源: 新华社, 国盛证券研究所

## 1.2 碳交易是实现碳中和的市场化机制

### 1.2.1 全球: 统一碳交易市场尚未形成, 各国家开放提速

**碳中和的实现路径包括降低碳排放、碳移除和负排放。**由于碳排放是人类经济社会活动的综合反映，因此实现碳中和需要人口、经济、产业、能源、技术等多领域协作，需要加快建设清洁低碳、安全高效的能源体系，降低能源消耗总量及能源碳强度；需要加快建设绿色低碳循环发展的经济体系，增加碳捕获同时发展负排放技术。

图表 6: 实现碳中和的机理框架



资料来源:《中国 2060 年前碳中和研究报告》, 国盛证券研究所

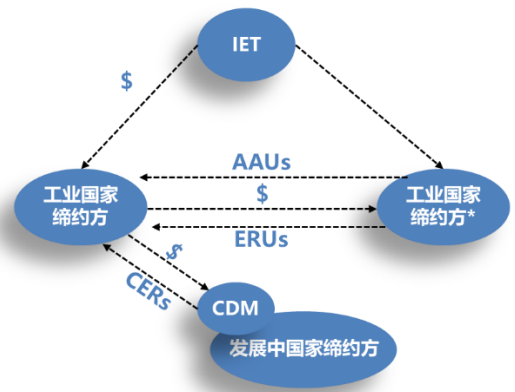
起步于《京都议定书》, 全球碳交易机制丰富。碳交易实现碳排放外部性、市场化定价, 激励具备减排能力的企业进行减排并获得经济收益, 而减排乏力的企业需要为额外排放付出经济代价。碳交易机制通常包含配额和抵消额的交易, 京都议定书提出三种灵活的国际性碳交易机制, 包括清洁发展机制 (CDM)、国际排放交易 (IET) 和联合履约机制 (JI), 标志着碳交易正式起步。全球碳交易机制逐渐丰富, 发展出了清洁空气法案 (CAR)、黄金标准 (GS)、自愿碳减排核证 (VCS)、中国温室气体自愿减排计划 (CCER) 等数十种碳交易机制。

图表 7: 《京都议定书》中给出的三种国际性碳交易机制

交易机制	简介
国际排放交易 (IET)	发达国家将其超额完成减排义务的指标, 以交易的方式出售给另一个未能完成减排义务的发达国家
联合履约机制 (JI)	项目的东道国可以将“排放减量单位”(ERUs)转让给那些需要额外的排放权才能兑现其减排义务的国家, 但是同时必须在东道国的允许排放限额上扣减相应的额度
清洁发展机制 (CDM)	发达国家提供资金和技术, 与发展中国家开展项目合作, 实现“经核证的减排量”(CER), 这些项目产生的减排数额可以被发达国家缔约方作为履行他们所承诺的限排或减排量

资料来源: 碳排放交易网, 北极星大气网, 国盛证券研究所

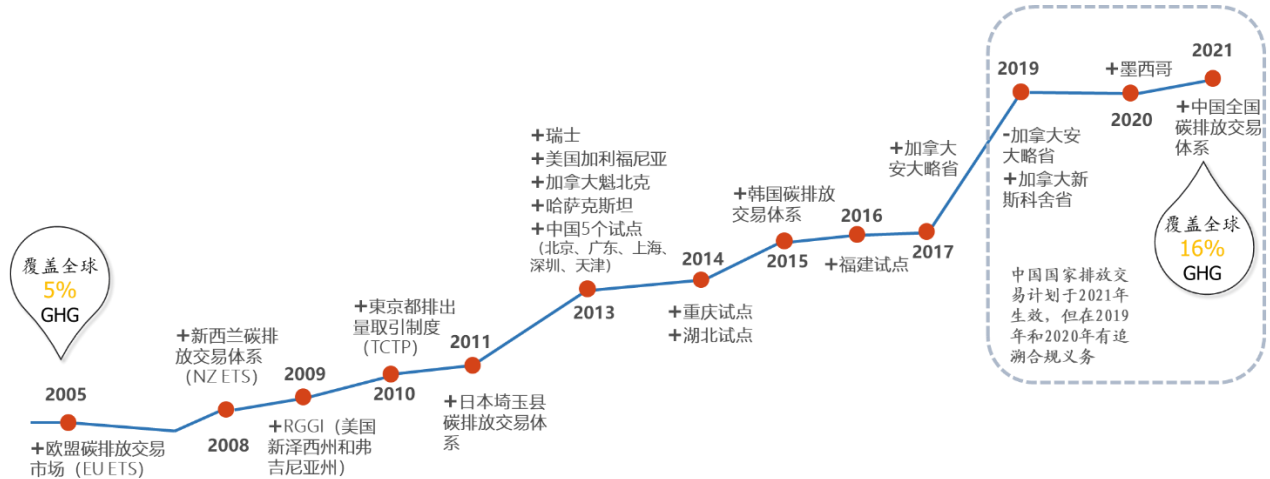
图表 8: 《京都议定书》中给出的三种国际性碳交易机制



资料来源: 京都议定书, 《新财富》, 国盛证券研究所  
注: AAU——政府分配排放量, CER——CDM 减排单位, ERU——JI 减排单位; 工业国家缔约方\*多为东欧和苏联国家

**全球碳交易市场开放提速。**根据国际碳行动合作组织 (ICAP) 的统计, 全球共有 24 个运行中的碳市场 (包括中国的 8 个试点、欧盟、日本、韩国、美国加州等), 另外还有 8 个碳交易市场处于开发中。根据国际碳行动伙伴组织 (ICAP) 发布的《全球碳市场进展报告 2021》, 2005 年全球碳排放系统仅覆盖 5% 的温室气体排放量, 2021 年中国碳排放系统生效后将覆盖全球 16% 的温室气体排放量。2019 年全球碳排放量为 524 亿吨, 中国开放全国碳交易后全球碳排放交易市场至少覆盖约 84 亿吨温室气体排放量。

图表 9: 全球各区域碳排放交易机制逐步建立



资料来源: ICAP, 国盛证券研究所

### 1.2.2 欧盟: 全球最大碳交易市场, 探索中走向成熟

欧盟碳排放交易体系覆盖范围逐步扩大&碳配额持续减少。欧盟碳排放交易体系的发展可以大致分为以下四个阶段:

**2005-2007年:** 试点阶段, 引入碳价, 为 EU ETS 自由贸易建设监测、报告和核实所需的基础设施并为 EU ETS 提供了部分基础数据, 但由于缺乏详实可靠的数据支持, 配额总量供大于求, 导致碳价较低。

**2008-2012年:** 与《京都议定书》的第一个承诺期相吻合, 制定具体减排目标, 覆盖范围进一步扩大, 与 2005 年相比, 配额总量下降 6.5%, 免费配额的比例降至 90%, 但 2008 年的经济危机导致欧盟碳减排量减少, 碳价持续低迷。

**2013-2020年:** 减排目标更具体, EU ETS 继续扩大覆盖范围, 减少配额总量, 并改为以拍卖为主的配额分配方法, 拍卖比例达 57%。

**2021-2030年:** 2020 年 9 月欧盟将 2030 年减排目标从比 1990 年低 40%上调到低 55%, 减排系数从第三阶段的 1.74%提高到 2.2%, 配额拍卖比例进一步提高。另外, 提出要加强市场稳定储备机制, 同时通过多种低碳融资机制, 帮助行业和电力部门应对低碳转型的创新和投资挑战。



图表 10: 欧盟碳市场各阶段主要特点

时间跨度	第一阶段 2005-2007	第二阶段 2008-2012	第三阶段 2013-2020	第四阶段 2021年之后
覆盖国家	欧盟 27 国	欧盟 27 国+冰岛+列支敦士登+挪威	欧盟 28 国 (+克罗地亚)+冰岛+列支敦士登+挪威	
覆盖行业	发电行业和能源密集型工业	新增航空业		
覆盖气体	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> 、N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub> 、N <sub>2</sub> O、PFC	
减排目标		2012 年温室气体排放要比 1990 年至少低 8%	2020 年温室气体排放要比 2005 年至少低 21%	2030 年温室气体排放要比 1990 年至少低 55%
配额总量		比 2005 年低约 6.5%	每年线性减少 1.74%	每年线性减少 2.2%
配额方法	免费配额	免费配额比例降至 90%	拍卖比例增加到 57%	
配额的跨阶段储存	不允许	允许	允许	
罚款	40 欧元/吨	100 欧元/吨	100 欧元/吨	
备注			新纳入企业储备配额中预留 3 亿吨, 通过“NER300 项目”用于资助创新可再生能源技术和碳捕获与埋存技术的应用	

资料来源: 欧盟委员会, 国盛证券研究所

欧盟碳交易市场覆盖范围逐步扩大, 主要通过收缩配额稳定碳价。2012-2016 年配额过剩, 价格持续低于 10 欧元/吨, 欧盟主要通过以下措施维护碳价: 1) 不断扩大控排企业范围, 有效增加配额需求; 2) 欧盟自上而下主导总量设定和配额分配; 3) 紧缩供给, 给企业施加更大的减排压力; 4) 从配额需求侧改变市场稳定机制, 如 2015 年欧盟将 9 亿配额推迟至 2019-2020 年进行拍卖, 2018 年欧盟通过关于碳市场稳定储备的决定并于 2019 年正式启动; 5) 严格限制使用国际抵消信用额度, 包括对项目类型和来源国进行限制, 2013 年后严格限制减排量大的 CDM 进入 EU-ETS, 只接受最不发达国家新注册的 CDM 项目, 不再接受中国、印度等国家的 CDM 项目。随着控排机制逐渐成熟, 2020 年 9 月以来 EUA 期现货价格均不断上涨, EUA 期货在 8 月 10 日的收盘价已经达到了 56.5 欧元/吨。

图表 11: 2020 年减排目标提升后 EUA 价格不断攀升



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

### 1.2.3 中国：全国性碳交易市场建立，CCER有望重启

当前中国的碳交易是以 CEA（碳排放配额）交易为主体，CCER（核证自愿减排量）以及各试点作为补充的交易体系。

**1) CEA（碳排放配额）：**当前仅覆盖发电行业，预计未来纳入行业逐步扩充。生态环境部按照一定方法分配给重点排放企业碳排放限额，企业拥有的剩余配额可以在碳配额交易平台交易。碳配额交易自 2011 年 10 月开始布局，从试点交易过渡到全国市场。2013-2020 年，我国 8 个碳交易试点配额现货累计成交 4.45 亿吨，成交额 104.31 亿元，成交价格波动及试点间价格差异较大。

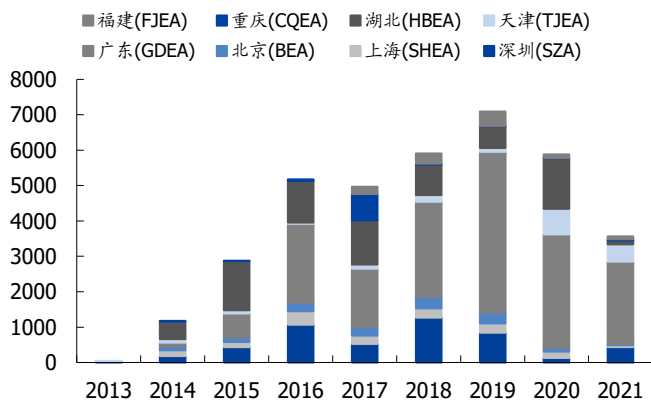
2021 年 7 月 16 日，全国碳排放交易体系正式启动，覆盖发电行业重点排放单位超过 2000 家，碳排放量超过 40 亿吨，意味着中国的碳排放权交易市场一经启动就成为全球覆盖温室气体排放量规模最大的碳市场。当前全国碳交易市场仅覆盖发电行业，十三五提出 8 大行业（电力、钢铁、石化、化工、建材、造纸、航空、有色）最迟不超过 2022 年将会全部纳入碳市场。

图表 12：国内碳交易市场逐步建立



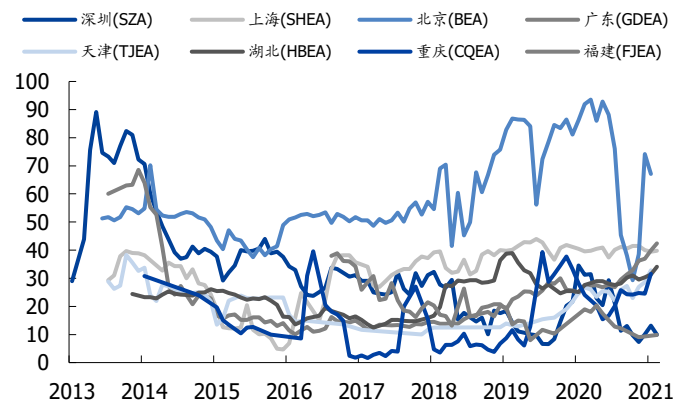
资料来源：发改委，生态环境部，上海能源环境交易所，深圳市国资委，国盛证券研究所

图表 13：全国 8 个交易试点年成交量（万吨）



资料来源：Wind，国盛证券研究所

图表 14：碳配额交易价格波动较大且试点间差异较大



资料来源：Wind，国盛证券研究所

**2) CCER（核证自愿减排量）：**政策尚未放开，重启在即。CCER 是对我国境内可再生能

源、林业碳汇、甲烷利用等项目的温室气体减排效果进行量化核证，并在国家温室气体自愿减排交易注册登记系统中登记的温室气体减排量。根据《全国碳排放权交易管理办法》，重点排放单位每年可以使用国家核证自愿减排量抵销碳排放配额的清缴，抵销比例不得超过应清缴碳排放配额的5%。

**当前 CCER 只在试点交易和场外交易。**2012 年之前中国主要通过国际 CDM（清洁发展机制）参与碳交易，2012 年 6 月由于 CER 供给过剩，价格不断下跌，国家发展改革委开启 CCER 备案管理；2015 年 1 月 CCER 进入交易阶段；2017 年 3 月同样由于 CCER 市场供给过剩，CCER 价格不断下跌，国家发改委暂停了 CCER 项目备案申请的受理；2018 年 5 月 CCER 交易平台恢复运行，但仅余存量项目交易，不再新增项目。**当前 CCER 只在试点交易和场外交易，2020 年 CCER 成交量为 6170 万吨，累计成交 2.68 亿吨。**

图表 15: CCER 逐步建立但仅留存存量交易



资料来源：发改委，中国清洁发展机制网，前瞻产业研究院，广州碳排放权交易所，国盛证券研究所

**全国碳交易市场开放交易，CCER 重新审定、备案步伐加快，有望并入全国碳交易市场。**

- 2021 年 2 月 1 日开始实施的《全国碳排放权交易管理办法》明确指出 **CCER 可用于抵消碳排放配额的清缴。**
- 2021 年 3 月 10 日，中共北京市委办公厅、北京市人民政府办公厅印发的《北京市关于构建现代环境治理体系的实施方案》显示，**北京将完善碳排放权交易制度，承建全国温室气体自愿减排管理和交易中心。**8 月 10 日，北京绿色交易所对全国温室气体自愿减排注册登记系统进行公开招标。
- 2021 年 3 月，生态环境部出台《碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）》（征求意见稿），暂行条例指出可再生资源、林业碳汇、甲烷利用等项目的实施单位可以申请国务院生态环境主管部门组织对其项目产生的温室气体削减排放量进行核证。
- 根据 21 财经报道，中国林业科学研究院教授级高级工程师何桂梅透露，已经暂停数年的 CCER 项目方面取得一定进展。目前相关的新方法学、技术指南，以及其他的管理方面的文件都几乎修改、准备完毕，只是还没有公开发布。

图表 16: CCER 可用于抵消碳排放配额的情景

### 全国碳排放权交易管理办法(试行)

(征求意见稿)

**第三十一条【抵消机制】**重点排放单位可使用国家核证自愿减排量(CCER)或生态环境部另行公布的其他减排指标,抵消其不超过5%的经核查排放量。1单位CCER可抵消1吨二氧化碳当量的排放量。

资料来源:《全国碳排放权交易管理办法》,国盛证券研究所

图表 17: 北京将承建全国温室气体自愿减排管理和交易中心

中共北京市委办公厅 北京市人民政府办公厅  
印发《北京市关于构建现代环境治理体系的  
实施方案》的通知

2021-03-24 09:27 来源:北京市人民政府网站

(二十三)完善金融扶持。建设绿色金融改革创新试验区,发展绿色金融。以市场化方式推动设立绿色发展基金,发放绿色信贷、绿色债券。健全绿色产业投融资体系,支持产业升级。完善碳排放权交易制度,承建全国温室气体自愿减排管理和交易中心。推进排污权交易、环境污染责任险、重大环保装备融资租赁。提升国际绿色投融资服务、气候风险评估、绿色技术与产业合作等功能,推动建设国际绿色金融中心。

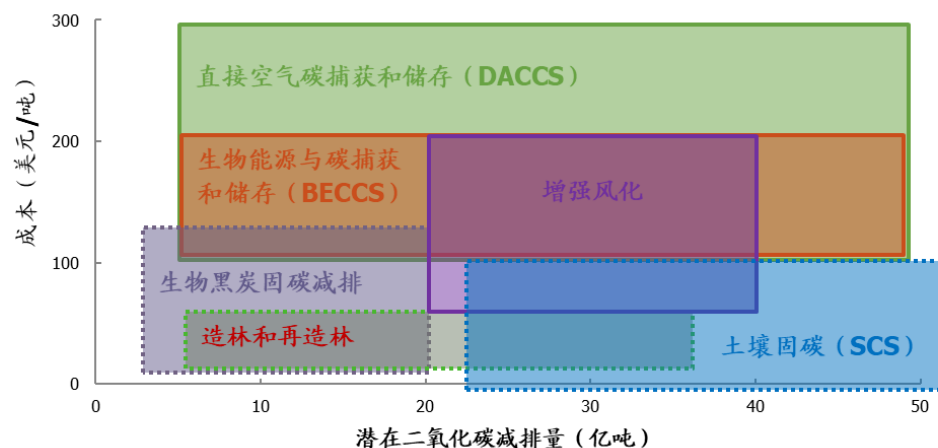
资料来源:《北京市关于构建现代环境治理体系的实施方案》,国盛证券研究所

### 1.3 林业碳汇是性价比最高的负排放技术

负排放技术是实现碳中和的必由之路。即使是最乐观的情形—所有能源都被零碳能源替代,人类生活、畜牧业等也会产生CO<sub>2</sub>排放;想要达成碳中和的目标,负排放技术不可或缺。根据政府间气候变化专门委员会(IPCC)第五次评估报告,大多数将峰值或世纪末变暖限制在1.5°C,成本最低缓解途径都利用了CO<sub>2</sub>清除技术(CDR),包括碳捕获和储存(BECCS)、造林和再造林(AR)。

林业碳汇是最便宜、易得的负排放技术。林业碳汇指通过森林保护、湿地管理、荒漠化治理、造林和更新造林、森林经营管理、采伐林产品管理等林业经营管理活动,稳定和增加碳汇量的过程、活动或机制。森林碳汇概念稍有不同,是指森林生态系统吸收大气中CO<sub>2</sub>,并将其固定在植被和土壤中,从而减少大气中CO<sub>2</sub>浓度的过程、活动或机制。根据政府间气候变化专门委员会(IPCC)第五次评估报告,植树造林和重新造林是二氧化碳去除(CDR)性价比最高的方案,每吨CO<sub>2</sub>的去除成本在5-50美元之间。相对来说,生物能源与碳捕获和储存(BECCS)去除CO<sub>2</sub>的成本在100-200美元/吨,且建设基础设施的前期投入很大,因此经济激励很弱。

图表 18: 造林和再造林技术的成本和CO<sub>2</sub>吸收能力均有优势

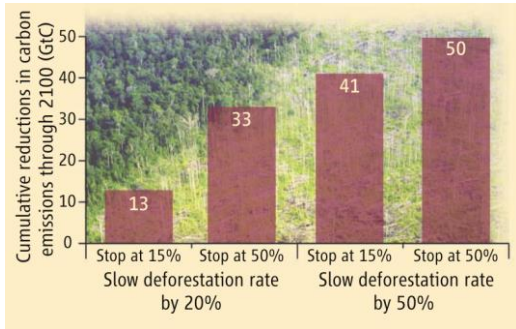


资料来源: IPCC, 国盛证券研究所

林业碳汇的碳中和效用得到认可: 森林作为天然的碳库,其在缓解温室气体排放上的功

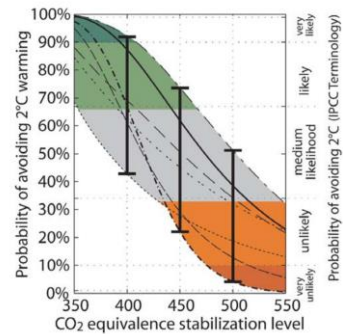
用在国际上已经得到了广泛的证明。《科学》2007年刊登的《热带森林和气候政策》提出可以通过减少毁林以及防止森林退化，如果到2050年，全球范围内成功将森林退化率降低50%，那么到2100年可以避免500亿吨CO<sub>2</sub>排放，相当于2001-2006年世界化石燃料排放CO<sub>2</sub>的总和。世界银行2004年构建生物碳基金（致力于森林固碳），2007年构建森林伙伴关系碳基金（为各国提供赠款，减少毁林和森林退化造成的碳排放）；中国于2010年成立中国绿色碳汇基金会，旨在开展以增汇减排为目的的造林、森林经营和森林保护。

图表 19: 降低森林退化率可以形成有效减排



资料来源:《热带森林和气候政策》Gullison (2007), 国盛证券研究所

图表 20: 《巴黎协定》的温控目标与 CO<sub>2</sub> 排放量



资料来源:《热带森林和气候政策》Gullison (2007), 国盛证券研究所

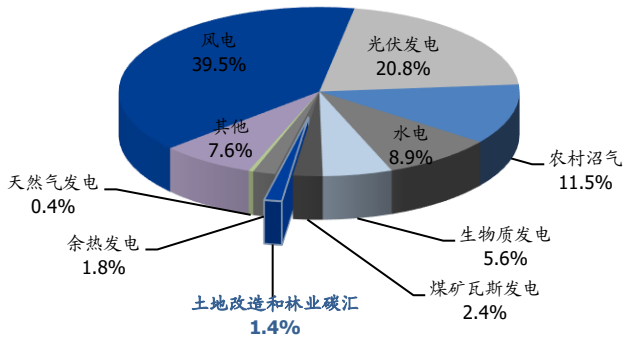
## 二、林业碳汇开发过程复杂、专业性要求高

### 2.1 林业碳汇开发过程复杂，准入门槛高

**林业碳汇方法学复杂、成本高。**根据联合国气候变化框架公约（UNFCCC）的 CDM 项目数据库，截至目前共有 9195 个碳汇项目注册，其中仅有 67 个林业碳汇相关项目，占比不足 1%，且 2016 年后仅有 1 个林业碳汇项目新增。我国 CCER 备案项目数 1051 个，其中土地改造和林业碳汇项目仅有 15 个，占比不足 1.5%。造成林业碳汇项目少的原因无外乎两个：方法学复杂和成本相对较高。UNFCCC 中规定 CDM 项目中防止森林退化和减少毁林等项目的审议时间比一般的能源项目平均多出 2 年，成本则在 5-25 万美元。

**CCER 对于林业碳汇项目的准入门槛较高:** 1) 对森林土壤、类别和开发时间有精确要求; 2) 各类生产经营活动必须完全符合相关《方法学》要求; 3) 计量监测的程序复杂、时限长。此外，CCER 还制定了林业碳汇项目的障碍分析，符合 CCER 标准的林业碳汇开发必须完全避开六大障碍。

图表 21: CCER 备案项目中土地改造和林业碳汇项目不足 1.5%



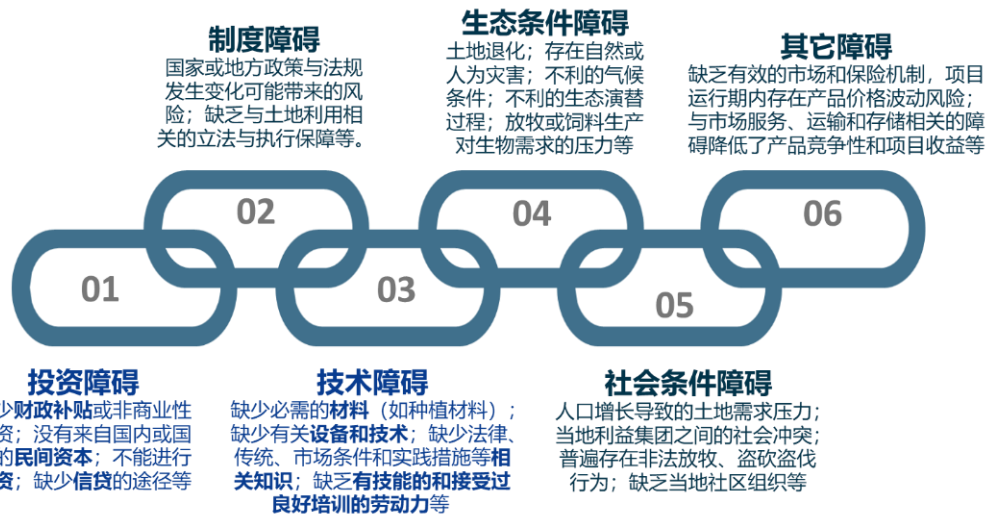
资料来源: 中创碳投, 国盛证券研究所

图表 22: CCER 关于林业碳汇开发的要求

方法学	要求
AR-CM-001-V01 碳汇造林项目方法学	2005 年 2 月 16 日以来的无林地 不属于湿地和有机土的范畴 对土壤的扰动符合水土保持的要求 不采取烧除的林地清理方式(炼山)以及其它人为火烧活动 不移除地表枯落物、不移除树根、枯死木及采伐剩余物 不会造成项目开始前农业活动(作物种植和放牧)的转移
AR-CM-003-V01 森林经营碳汇项目方法学	郁闭度 $\geq 0.20$ , 连续分布面积 $\geq 0.0667$ 公顷, 树高 $\geq 2$ 米的乔木林 拟实施项目活动的林地属人工幼、中龄林 土壤为矿质土壤 不涉及全面清林和炼山等有控制火烧 不移除枯死木和地表枯落物 对土壤的扰动符合水土保持的要求

资料来源: 《碳汇造林项目方法学》, 《森林经营碳汇项目方法学》, 国盛证券研究所

图表 23: CCER 林业碳汇开发障碍测试



资料来源: 《碳汇造林项目方法学》, 国盛证券研究所

## 2.2 林权分散, 整合难度大

林权分散, 整合难度大。2008 年 6 月国务院出台了《全面推进集体林权制度改革的意见》, 在坚持集体林地所有权不变的前提下, 依法将林地承包经营权和林木所有权通过家庭承包方式落实到本集体经济组织的农户, 从此林地承包经营权和林木所有权就分散在各个林农手中。单个林农开发碳汇的规模很小, 成本很高, 方法学又相对复杂, 很难获得经济收益, 林农自主开发林业碳汇项目很难克服投资障碍和技术障碍。

图表 24: 林地承包经营权和林木所有权由集体下放到农户

## 中共中央 国务院关于 全面推进集体林权制度改革的意见

(2008年6月8日)

(八) 明晰产权。在坚持集体林地所有权不变的前提下, 依法将林地承包经营权和林木所有权, 通过家庭承包方式落实到本集体经济组织的农户, 确立农民作为林地承包经营权人的主体地位。对不宜实行家庭承包经营的林地, 依法经本集体经济组织成员同意, 可以通过均股、均利等其他方式落实产权。村集体经济组织可保留少量的集体林地, 由本集体经济组织依法实行民主经营管理。

资料来源: 《全面推进集体林权制度改革的意见》, 国盛证券研究所

图表 25: 林权分类



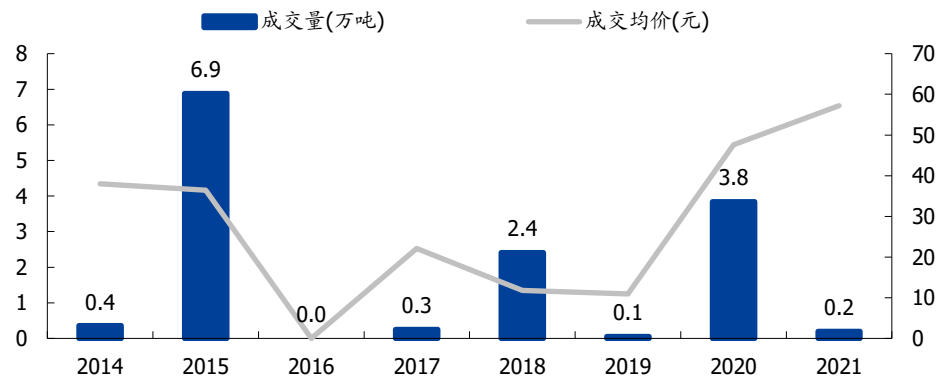
资料来源: 《森林法》, 《农村土地承包法》, 国盛证券研究所

### 2.3 林业碳汇机制繁多, 专业性要求高

未来林业碳汇将主要以 **CCER** 形式交易。目前国内林业碳汇机制较多, 除了已经在 2017 年暂停审定的全国性 CCER 外, 还有地方试点的林业碳汇机制, 包括北京碳市场林业碳汇、福建碳市场林业碳汇 (FFCER) 和广东碳市场碳普惠制度 (PHCER), 不同制度下碳汇开发的方法学、抵消范围等均存在差异, 2017 年 CCER 备案暂停后, 各试点林业碳汇的备案、交易仍然运行。借鉴碳配额交易试点到全国的发展路径, 我们推测在 CCER 备案重启、进入全国市场交易后, 各试点林业碳汇项目仍然继续备案、交易, 但随着 CCER 逐步成熟以及林业碳汇价格趋于稳定, 更多主体参与 CCER 林业碳汇交易, 各试点林业碳汇备案可能会停止, 仅余存量项目交易, 新增项目以 CCER 形式进入全国市场交易。

- **全国性林业碳汇项目 (CCER):** 目前仅有一个 **CCER 林业碳汇项目获得签发**。2014 年 7 月 21 日, 广东长隆碳汇造林项目通过国家发展改革委的审核, 成功通过监测, 是全国首个也是目前唯一一个可进入碳市场交易的中国林业温室气体自愿减排 (CCER) 项目。此外, 由于 CCER 备案在 2017 年中止, 目前仅有 15 个 CCER 林业碳汇项目获得备案。
- **北京碳市场林业碳汇:** 已获 **CCER 审定但未签发的北京市林业碳汇项目**。北京碳市场允许本市及与北京实现跨区交易地区的林业碳汇项目在获得 **CCER 正式备案签发前, 经市发改委组织的专家评审通过并公示, 获得市发改委预签发一定比例的减排量用于抵消交易。**2014 年至 2021 年 7 月, 北京林业碳汇交易价格处于 8.4-61 元/吨, 波动幅度较大, 近两年价格呈上升趋势; 截至 2021 年 7 月底, 北京林业碳汇共成交近 14 万吨, 成交额达 527.1 万元, 成交均价为 37.6 元/吨。

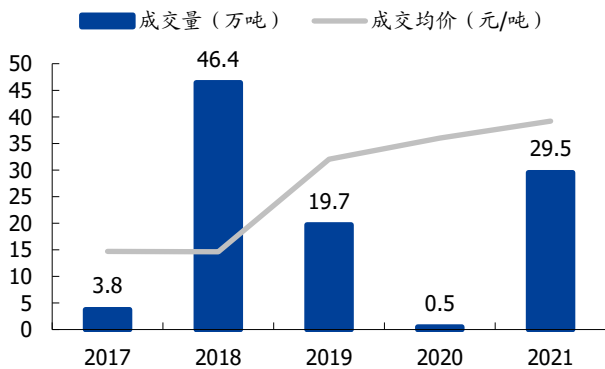
图表 26: 北京林业碳汇交易价格波动大, 交易量小



资料来源: 北京市碳排放电子交易平台, 国盛证券研究所

- **福建碳市场林业碳汇 (FFCER):** 福建省森林资源丰富, 碳市场在开市之初就纳入福建林业碳汇 (FFCER) 作为控排企业抵消碳排放的产品。目前 FFCER 已备案五批共计 20 个项目, 备案减排量共 291 万吨, 累计成交 275 万吨, 成交均价 14.7 元/吨。
- **广东碳市场碳普惠制度 (PHCER):** 2017 年 4 月广东省发布《关于碳普惠制核证减排量管理的暂行办法》, 将 PHCER (碳普惠核证自愿减排量) 纳入碳排放权交易市场补充机制。2018 年 8 月碳普惠核证减排量备案申请暂停受理, 2019 年 5 月 PHCER 备案申请恢复受理, 同时广东省针对 PHCER 更新了 5 个碳普惠方法学, 包括针对林业碳汇的专门核证方法学。目前共有 134 个林业 PHCER 项目, 备案减排量共计 177 万吨, PHCER 林业碳汇累计交易近 100 万吨, 成交均价为 25.4 元/吨, 成交价从 2017 年至今呈上升趋势, 2021 年成交均价为 39.2 元/吨。

图表 27: PHCER 林业碳汇交易价格攀升



资料来源: 中国自愿减排交易信息平台, 国盛证券研究所

图表 28: 广东碳普惠抵消信用机制方法学

备案时间	方法学编号	方法学名称
2017/6/2	2017001-V01	广东省森林保护碳普惠方法学
	2017002-V01	广东省森林经营碳普惠方法学
2017/6/23	2017003-V02	广东省森林经营碳普惠方法学
2017/6/23	2017004-V02	广东省使用高效节能空调碳普惠方法学
	2017005-V03	广东省使用高效节能空调碳普惠方法学
2020/11/5		广东省废弃衣物再利用碳普惠方法学(试行)

资料来源: 中国自愿减排交易信息平台, 国盛证券研究所

### 三、林业维持高准入, 2030 年市场规模超 170 亿元

#### 3.1 供给端: 2030 年林业碳汇潜在供给规模为 678 亿元

造林项目产生碳汇 1.1 吨/亩, 森林经营项目产生碳汇 0.2 吨/亩。根据中国自愿减排交易信息平台公示的 84 个已审定 CCER 碳汇项目信息, 我们估算: 1) 每亩碳汇造林项目每年可以产生 1.1 吨碳汇; 2) 每亩森林经营碳汇项目可以产生 0.2 吨碳汇。



图表 29: CCER 已审定碳汇造林项目

项目名称	面积 (万亩)	年碳汇量 (万吨)	单位面积减排量 (吨/亩)
湖北省嘉鱼县碳汇造林项目	6.7	6.2	0.9
湖北省孝感市碳汇造林项目	8.1	6.7	0.8
剑河县碳汇造林项目	32.3	25.6	0.8
广西桂平市碳汇造林项目	18.4	18.2	1.0
大兴安岭林业集团公司西林林业局碳汇造林项目	60.5	94.9	1.6
鸡西市碳汇造林项目	14.3	9.1	0.6
湖北省崇阳县碳汇造林项目	8.3	7.3	0.9
广东省翁源县碳汇造林项目	18.1	17.2	0.9
广昌县碳汇造林项目	14.6	10.1	0.7
江西省萍乡市莲花县高天岩生态林场碳汇造林项目	3.2	3.3	1.0
广东省郁南县碳汇造林项目	13.2	18.5	1.4
福建省永定县碳汇造林项目	5.3	3.5	0.7
方山县碳汇造林项目	11.6	6.2	0.5
丰宁国营林场碳汇造林项目	7.0	2.4	0.3
福建省宁化县福碳碳汇造林项目	5.2	6.3	1.2
蒙恩林业(宣恩)发展有限公司 2013 年度碳汇造林项目	2.2	6.9	3.1
江西省萍乡市莲花县碳汇造林项目	4.1	3.4	0.8
伊泰集团杭锦旗碳汇造林项目	36.1	6.8	0.2
内蒙古金河森林工业有限公司碳汇造林项目	17.9	23.5	1.3
江西省玉山县碳汇造林项目	15.1	10.0	0.7
湖北省通山县碳汇造林项目	10.5	12.6	1.2
湖北昌兴碳汇造林项目	15.1	21.8	1.5
贵州省江口县碳汇造林项目	1.0	0.6	0.6
江西安远碳汇造林项目	17.6	22.0	1.2
长白山森工集团天桥岭林业有限公司森林经营碳汇项目	186.6	43.1	0.2
桑植县造林碳汇项目	22.3	18.5	0.8
饶平县碳汇造林项目	19.3	22.9	1.2
江西会昌碳汇造林项目	31.0	22.6	0.7
青海省碳汇造林项目	23.1	34.2	1.5
丰溪现代林业发展有限公司碳汇造林项目	18.9	20.2	1.1
云南景谷长生林碳汇造林项目	11.3	6.5	0.6
宁夏美利纸业股份有限公司建设林纸一体化碳汇造林项目	23.1	45.6	2.0
河北省张家口碳汇造林项目	2.0	0.6	0.3
湖南茂源林业有限责任公司造林碳汇项目	7.1	3.7	0.5
河南新县沙窝镇碳汇造林富农项目	0.5	0.7	1.2
云南省香格里拉企鹅植被恢复森林碳汇造林项目	0.2	0.1	0.2
内蒙古宁城碳汇造林项目	5.3	3.5	0.7
云南迪士尼退化土地植被恢复碳汇造林项目	2.8	2.4	0.8
大兴安岭松岭林业局碳汇造林项目	3.5	1.1	0.3
安徽旌德碳汇造林项目	3.6	2.7	0.7
江西吉安碳汇造林项目	5.2	4.1	0.8
盐城射阳金海林场造林碳汇项目	0.6	9.4	15.3

新疆麦盖提县造林碳汇项目	10.0	11.4	1.1
广西大桂山林场碳汇造林项目	8.1	5.0	0.6
广东省西江林业局碳汇造林项目	4.9	2.8	0.6
浙江苍南碳汇造林项目	0.8	1.3	1.5
扎赉特旗碳汇造林项目	27.3	20.3	0.7
黑龙江省大兴安岭十八站林业局碳汇造林项目	5.0	3.4	0.7
云南普洱科茂林化有限公司碳汇造林项目	4.8	3.7	0.8
满归碳汇造林项目	19.6	20.7	1.1
湖南省资兴市碳汇造林项目	4.0	2.5	0.6
奥迪熊猫栖息地多重效益森林恢复造林碳汇项目	0.5	0.2	0.5
内蒙古科尔沁右翼前旗退化土地碳汇造林项目	3.4	1.3	0.4
顺义区碳汇造林一期项目	1.0	0.6	0.6
房山区石楼镇碳汇造林项目	1.7	0.8	0.5
黑龙江图强林业局碳汇造林项目	111.8	60.8	0.5
北京房山区平原造林碳汇项目	0.5	0.3	0.7
<b>合计减排量 (万吨)</b>			<b>719.9</b>
<b>均值 (吨/亩)</b>			<b>1.1</b>

资料来源: 中国自愿减排交易信息平台, 国盛证券研究所

图表 30: CCER 已审定森林经营项目

项目名称	面积 (万亩)	年碳汇量 (万吨)	单位面积减排量 (吨/亩)
云南省腾冲市森林经营碳汇示范项目	4.6	0.5	0.1
清远连南森林经营碳汇项目	15.8	4.8	0.3
长白山森工集团八家子林业有限公司森林经营碳汇项目	100.8	12.9	0.1
黑龙江省红星林业局森林经营碳汇项目	190.0	29.3	0.2
福建金森林业有限公司森林经营碳汇项目	6.4	3.2	0.5
吉林省露水河林业局森林经营碳汇项目	98.9	32.1	0.3
吉林省湾沟林业局森林经营碳汇项目	62.1	13.1	0.2
敦化市林业局森林经营碳汇项目	54.8	15.0	0.3
吉林省长白森林经营局林业经营碳汇项目	114.4	14.7	0.1
吉林省松江河森林经营碳汇项目	137.5	32.7	0.2
长白山森工集团有限公司汪清林业分公司森林经营碳汇项目	185.9	48.2	0.3
吉林省三岔子林业局森林经营碳汇项目	335.2	44.2	0.1
内蒙古克一河森林经营碳汇项目	26.0	8.7	0.3
内蒙古乌拉旗汉森森林经营碳汇项目	36.1	6.4	0.2
吉林省泉阳林业局森林经营碳汇项目	70.3	13.3	0.2
吉林省和龙森林经营碳汇项目	70.3	36.8	0.5
吉林省白石山林业局森林经营碳汇项目	234.7	25.5	0.1
吉林省红石森林经营碳汇项目	442.8	58.4	0.1
<b>合计减排量 (万吨)</b>			<b>399.8</b>
<b>均值 (吨/亩)</b>			<b>0.2</b>

资料来源: 中国自愿减排交易信息平台, 国盛证券研究所

目前林业碳汇供给量约为 **1588 万吨**，市场规模约 **9 亿元**。目前存量的林业碳汇项目包括 CCER、FFCER、PHCER，总体体量大约为每年 1588 万吨二氧化碳当量。按照最近一笔林业碳汇的成交价格 57.2 元/吨，我们估算当前林业碳汇的市场规模约为 9.1 亿元。

图表 31: 各试点林业碳汇品种备案与交易情况

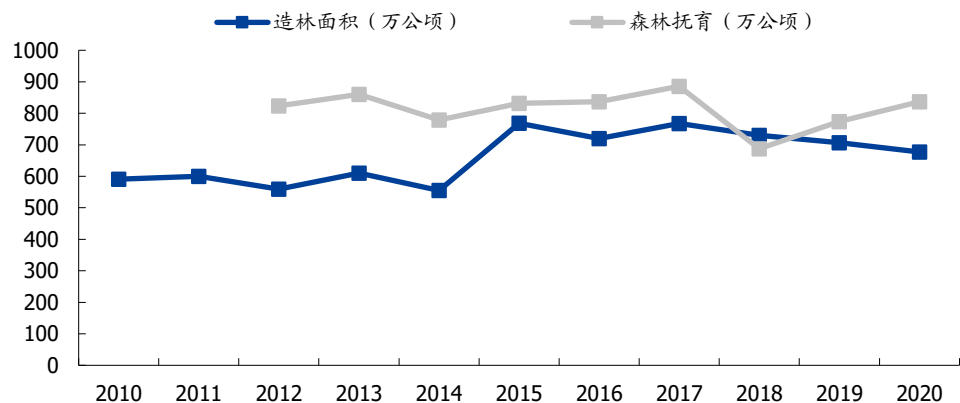
试点	林业碳汇品种	碳汇备案/审定量 (万吨)	成交量 (万吨)	成交均价 (元/吨)
-	CCER	1120 (审定量)*		
北京	CCER	-	14	37.6
福建	FFCER	291	275	14.7
广东	PHCER	177	100	25.4

资料来源: 北京市碳排放电子交易平台, 广州碳排放交易所, IIGF, 自愿减排交易信息平台, 国盛证券研究所  
注: 北京、福建、广东及其他碳交易试点也有少量 CCER 备案项目交易, 此处仅列出各交易所特有林业碳汇项目  
\*1120 万吨审定减排量来自上两图列示项目减排量之和

**2030 年潜在供给规模约 678 亿元**。根据 2010-2020 年的《中国国土绿化状况公报》，我国每年新增造林面积在 600-800 万公顷，每年森林抚育面积在 700-900 万公顷。根据计算，我们预估 **2030 年当年林业碳汇市场的潜在供给规模约为 678 亿元**。

- 潜在供给规模 = (2011~2030 每年新增碳汇量 \* 年数) × 碳汇预期价格
- 每年新增碳汇量 = (每年造林面积 × 碳汇造林单位面积减排量 + 每年森林抚育面积 × 人工林比重 × 森林经营单位面积减排量) × 人工林中非经济作物比重
- 我们假定 2011-2030 年，每年新增造林面积为 700 万公顷，每年森林抚育面积为 800 万公顷；
- 根据中国碳论坛发布的《2020 年中国碳价调查报告》，预期碳价在 2030 年达到 93 元/吨；
- 由于 CCER《森林经营碳汇项目方法学》要求森林经营须为人工林，所以依据《中国林业统计年鉴 2019》给出的中国森林资源情况，假设森林经营中人工林比重约 25%；
- 由于并非所有的人工林都适合申请林业碳汇（如桉树等树种申请碳汇不经济），假设人工林中适合申请碳汇的林地比重为 30%；
- 选取 2011-2030 年新增造林和森林抚育面积来计算 2030 年累计量是因为多数 CCER 项目计入期为 20 年。

图表 32: 我国每年新增造林面积和森林抚育面积



资料来源: 2010-2020 年的《中国国土绿化状况公报》，国盛证券研究所

图表 33: 2030 年林业碳汇潜在供给规模约 1182 亿

累计新增碳汇量 (万吨)	72180
每年新增碳汇量 (万吨/年)	3609
每年造林面积 (万公顷/年)	700
碳汇造林单位面积减排量 (吨/亩)	1.1
每年森林抚育面积 (万公顷/年)	800
森林经营单位面积减排量 (吨/亩)	0.2
森林经营中人工林比重 (%)	25%
换算单位 (亩/公顷)	15
人工林中非经济作物比重	30%
年数 (2011-2030)	20
碳汇价格	93
<b>2030 年潜在供给规模 (亿元)</b>	<b>678</b>

资料来源: 国盛证券研究所测算

图表 34: 2030 年林业碳汇潜在供给估算 (单位: 亿元)

碳汇造林减排量 (吨/亩)	林业碳汇价格 (元/吨)					
	0.4	0.8	1.1	1.4	1.6	2.0
40	115	216	292	367	418	518
60	173	324	437	551	626	778
80	230	432	583	734	835	1037
93	268	502	678	854	971	1205
100	288	540	729	918	1044	1296
120	346	648	875	1102	1253	1555

资料来源: 国盛证券研究所测算

### 3.2 需求端: 2030 年林业碳汇需求规模超 170 亿元

**2030 年林业碳汇需求规模为 170 亿元。**2019 年我国能源活动碳排放占全社会碳排放的 87%，能源活动碳排放势必是碳达峰与碳中和的重要关注对象，因此我们主要从能源端推断林业碳汇需求量。根据公式碳汇需求规模=碳配额总量×(CCER/碳配额总量)×(林业碳汇/CCER)×碳汇预期价格，我们推算 2030 年林业碳汇的需求规模约为 170 亿元。

- 根据《中国 2030 年前碳达峰研究报告》指引，2030 年碳达峰的排放目标为：煤电装机（39 亿吨），终端用煤（25.3 亿吨），石油消费（17.4 亿吨），天然气（9.5 亿吨），假设 2030 年顺利达此目标，则 2030 年能源碳排放总量约 91.2 亿吨二氧化碳当量。
- 由于《全国碳排放权交易管理办法》规定全国碳市场重点排放单位的 CCER 抵消比例不超过其经核查碳排放量的 5%，我们假设 2030 年 CCER 的使用量为碳排放量的 5%，即为 4.56 亿吨二氧化碳当量。
- 北京市碳排放权交易平台 2020 年以来林业碳汇交易量占 CCER 总交易量的 33%，广东 PHCER 中林业碳汇的交易占比则高达 90%，我们预期未来林业碳汇相对 CCER 的占比会提升（成本较其他负排放技术低），我们粗略假设 2030 年 CCER 中林业碳

汇的比例为40%。

图表 35: 2030 年林业碳汇需求规模约 170 亿

碳配额总量 (亿吨)	91.2
CCER/碳配额总量	5%
林业碳汇/CCER	40%
碳汇预期价格 (元/吨)	93
<b>2030 年需求规模 (亿元)</b>	<b>170</b>

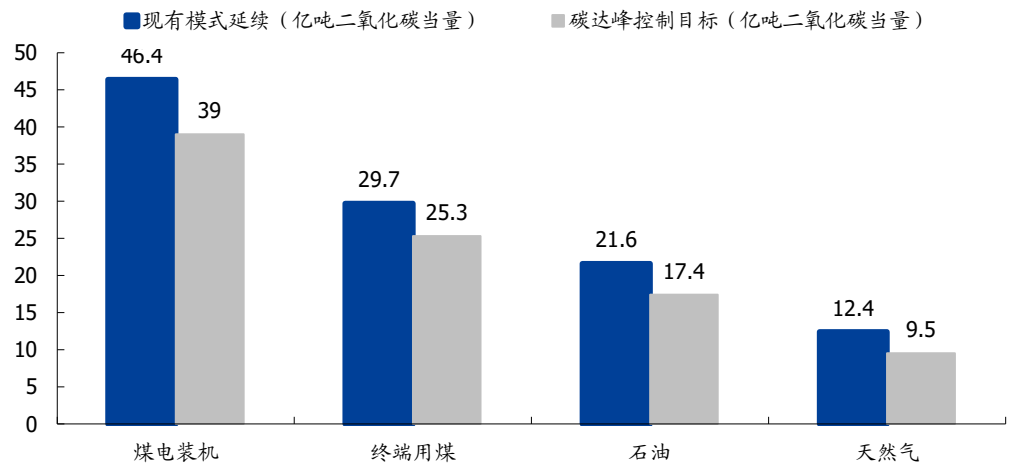
资料来源: 国盛证券研究所

图表 36: 2030 年林业碳汇需求规模估算 (单位: 亿元)

碳配额总量 (亿吨)		碳配额总量 (亿吨)					
		60	80	91.2	100	120	150
林业碳汇/CCER	20%	56	74	85	93	112	140
	30%	84	112	127	140	167	209
	40%	112	149	<b>170</b>	186	223	279
	50%	140	186	212	233	279	349
	60%	167	223	254	279	335	419

资料来源: 国盛证券研究所测算

图表 37: 2030 年实现碳达峰的减排路径



资料来源: 《中国 2030 年前碳达峰研究报告》, 国盛证券研究所

需求<供给, 林业碳汇项目预计保持高准入门槛, 预期 2030 年市场规模超 170 亿。我们判断, 基于碳达峰、碳中和的基础要求, 林业碳汇开发、审定重新放开的步伐将近, 但由于市场需求端空间小于供给端, 为维持合理碳价, 林业碳汇项目依然会保持较高的准入门槛, 考虑到碳价提升的要求, 我们保守测算到 2030 年整个林业碳汇的市场规模应该超 170 亿元。

## 四、岳阳林纸：“生态+浆纸”双轮驱动，林业碳汇蓄势待发

**央企控股，林业碳汇蓄势待发。**公司是国内林浆纸一体化龙头企业，前身为始建于1958年的岳阳造纸厂，2004年于上海证券交易所挂牌上市。2010年中国诚通控股集团与湖南省国资委等七家股东重组泰格林纸集团，岳阳林纸的控股股东泰格林纸集团的实际控制人变更为诚通控股集团(央企)。公司以林浆纸产业为基础，将产业链延伸至生态行业，从事林业勘查设计、森林碳资产管理、景观设计、园林工程施工养护、生态治理，目前形成“浆纸+生态”双核发展，伴随碳交易市场开启，公司林业碳汇项目有望成为主要增长极。2015-2020年公司收入从59.3亿元增长到71.2亿元(CAGR为3.7%)，净利润从-3.9亿元增长至4.1亿元(CAGR为15.6%)。

图表 38: 公司财务状况一览

单位: 百万元	2015A	2016A	2017A	2018A	2019A	2020A	2021Q1
<b>营业总收入</b>	<b>5929.11</b>	<b>4798.57</b>	<b>6143.78</b>	<b>7012.94</b>	<b>7105.94</b>	<b>7115.86</b>	<b>1963.19</b>
YOY	-9.93%	-19.07%	28.03%	14.15%	1.33%	0.14%	55.79%
<b>归母净利润</b>	<b>-389.98</b>	<b>28.23</b>	<b>347.74</b>	<b>365.87</b>	<b>313.24</b>	<b>414.31</b>	<b>167.04</b>
YOY	-3035.16%	-107.24%	1131.86%	5.21%	-14.38%	32.26%	91.35%
<b>扣非归母净利润</b>	<b>-463.20</b>	<b>-129.19</b>	<b>272.64</b>	<b>291.73</b>	<b>252.48</b>	<b>376.88</b>	<b>153.67</b>
YOY	56.55%	-72.11%	-311.04%	7.00%	-13.46%	49.27%	108.70%
<b>毛利率</b>	<b>13.59%</b>	<b>16.79%</b>	<b>23.87%</b>	<b>20.79%</b>	<b>18.91%</b>	<b>18.97%</b>	<b>21.10%</b>
<b>期间费用率</b>	<b>22.32%</b>	<b>16.25%</b>	<b>13.68%</b>	<b>13.06%</b>	<b>12.73%</b>	<b>11.86%</b>	<b>11.48%</b>
其中: 销售费用	259.49	202.23	268.57	310.15	316.89	307.80	79.28
销售费用率	4.38%	4.21%	4.37%	4.42%	4.46%	4.33%	4.04%
其中: 管理费用	620.03	374.78	429.07	268.86	259.09	231.61	73.07
研发费用				188.87	225.03	239.48	62.84
管理+研发费用率	10.46%	7.81%	6.98%	6.53%	6.81%	6.62%	6.92%
其中: 财务费用	443.76	202.81	142.95	147.73	103.85	64.76	10.13
财务费用率	7.48%	4.23%	2.33%	2.11%	1.46%	0.91%	0.52%
<b>归母净利率</b>	<b>-6.58%</b>	<b>0.59%</b>	<b>5.66%</b>	<b>5.22%</b>	<b>4.41%</b>	<b>5.82%</b>	<b>8.51%</b>
<b>经营性现金流净额</b>	<b>10.06</b>	<b>936.97</b>	<b>1103.18</b>	<b>843.72</b>	<b>602.24</b>	<b>986.90</b>	<b>29.35</b>
较上年同期增减	-1607.06	926.91	166.21	-259.45	-241.48	384.66	-23385.19%
<b>筹资性现金流净额</b>	<b>249.05</b>	<b>-1305.67</b>	<b>-15.55</b>	<b>-923.64</b>	<b>-309.27</b>	<b>-679.05</b>	<b>-181.64</b>
较上年同期增减	2009.99	-1554.72	1290.12	-908.10	614.37	-741.77	-244.36
资本开支	30.61	84.50	78.15	422.68	431.12	404.08	82.19
较上年同期增减	-19.13	53.89	-6.35	344.53	8.44	-27.04	3573.08%
<b>ROE</b>	<b>-7.46%</b>	<b>0.54%</b>	<b>4.43%</b>	<b>4.48%</b>	<b>3.79%</b>	<b>4.84%</b>	<b>1.91%</b>
YOY (±)	-7.71%	8.00%	3.89%	0.05%	-0.69%	1.05%	0.87%
<b>资产负债率</b>	<b>66.40%</b>	<b>63.08%</b>	<b>49.13%</b>	<b>44.90%</b>	<b>46.74%</b>	<b>45.80%</b>	<b>45.51%</b>
YOY (±)	-1.21%	-3.32%	-13.96%	-4.22%	1.84%	-0.94%	-0.11%

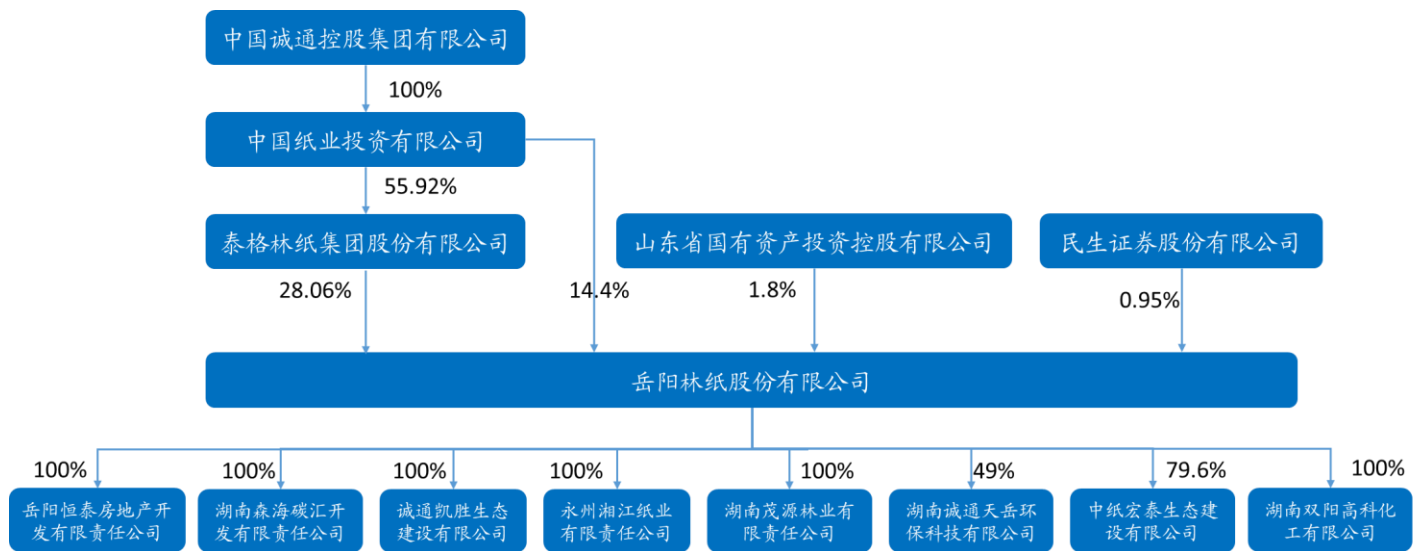
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 39: 历史沿革



资料来源：公司官网，国盛证券研究所

图表 40: 股权结构

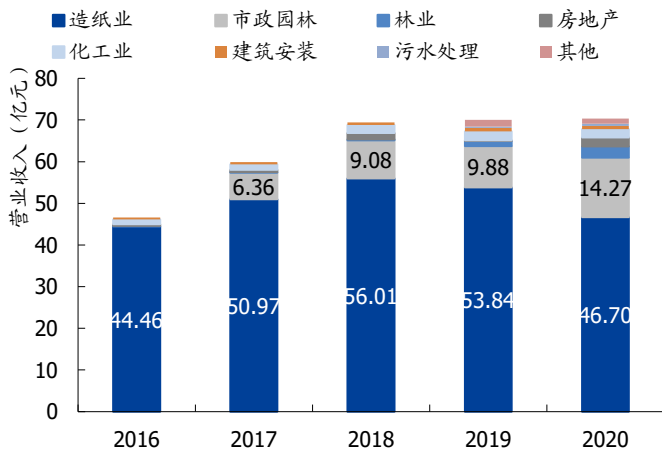


资料来源：公司公告，国盛证券研究所

**传统浆纸奠基，生态板块发力，林业碳汇蓄势待发。**

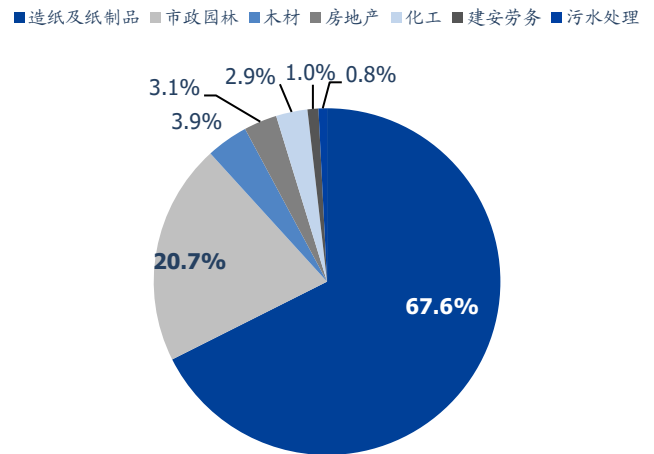
- **造纸业务稳健，党建贡献增量。**公司主业为文化用纸、工业用纸、包装纸生产，2020年公司造纸业务贡献营收46.70亿元（占比为67.6%）。2021年适逢党建热潮，文化纸需求量增加，公司作为红色书刊的纸张供应商，造纸业务有望迎来增长。
- **生态板块业务高增。**2017年公司收购诚通凯胜正式进军生态板块，主要从事市政公用工程设计与施工、园林景观工程设计与施工、生态修复治理工程设计与施工等，承担市政景观工程和生态治理工程的建设工作。2017-2020年收入自6.36亿元增至14.27亿元（CAGR达30.9%），占比为20.7%。
- **林业碳汇未来可期。**2017年公司与壳牌能源完成首单碳汇交易，系湖南最早进入碳汇交易市场的央企，亦为国内林业碳汇交易的先行者。2021年6月份公司与包钢签订每年不少于200万吨共25年的碳汇合同，体现出对公司碳汇供应能力的信心。公司拥有近200万亩自有林地及成熟的林业碳汇开发运营经验，伴随国内碳汇交易市场逐步放开，碳汇业务有望成为公司新增长极。

图表 41: 2016-2020 年公司营收情况 (单位: 亿元)



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 42: 2020 年各业务营收占比 (%)



资料来源: wind, 国盛证券研究所

## 4.1 林业碳汇: 技术团队&背景&资源多重优势构筑壁垒

### 4.1.1 林业碳汇布局较早, 竞争优势显著

林业资源管理和开发经验丰富。公司作为最早完成林浆纸一体化的造纸企业, 林业发展创造了全国四个第一: 企业造林面积全国第一、苗圃面积全国第一、基因库建设全国第一、企业建林业研究中心全国第一。公司全资子公司茂源林业和森海林业(现更名森海碳汇开发)作为公司实施林业业务的主体, 造林足迹遍布湘、鄂、桂、赣, 播绿近 200 万亩, 树种丰富, 涵盖松树、杨树、桉树、楠树等树种, 拥有国家储备林、国家碳汇林、速生丰产林、绿化苗圃等基地。2021 年, 茂源林业中标岳阳市君山区 6.1 亿元的扩绿提质项目, 涉及造林面积 684.1 公顷, 体现政府对其造林能力的认可。

图表 43: 林业资源管理和开发经验丰富

林业资源类别	时间	备注
自有资源	1998	开始布局林业资源
	2004	成立国内造纸行业第一个林业研究中心
	2005	成立湖南茂源林业有限责任公司, 负责林业运营
	2006	成立森海林业有限责任公司(21 年 4 月改名森海碳汇开发, 负责碳汇开发、销售)
林业投资	2009	拥有全国最大的黑杨优质种质资源库, 被国家林业局评为第一批“国家林木种质资源库”
	2010	配股募集资金 2.45 亿用于对外收购 30.07 万亩林业资产项目
合作造林	2012	董事会批准对外收购林业资产项目全部交由茂源林业负责
	2021	茂源林业中标岳阳市君山区 6.1 亿元的扩绿提质项目, 涉及造林面积 684.1 公顷

资料来源: 公司公告, 诚通控股官网, 国盛证券研究所

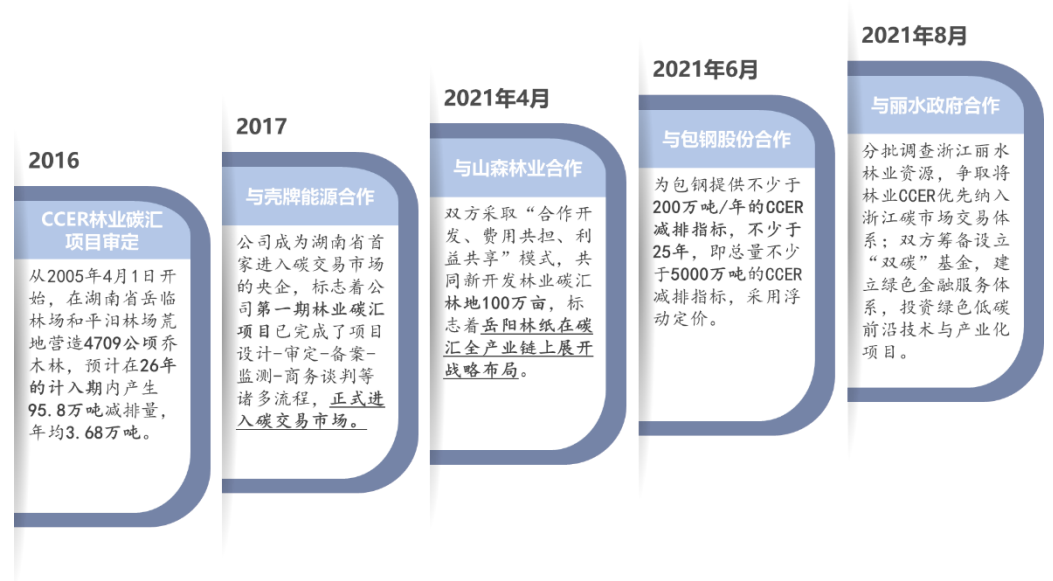
林业碳汇开发、运营、交易经验领先。岳阳林纸是中国诚通旗下唯一具有碳汇开发资质以及开发经验的公司。

- **CCER 林业碳汇项目审定:** 全资子公司茂源林业于 2016 年曾进行符合 CCER 的碳汇造林项目审定, 项目年均 3.68 万吨减排量, 目前 CCER 暂停备案, 备案重启后公司有望获得首批签发, CCER 开发经验有望助力公司开展林业碳汇代运营业务。
- **与壳牌能源完成首单碳汇交易:** 2017 年茂源林业与壳牌能源合作——首单碳汇交易,



- 成为湖南最早进入碳汇交易市场的央企，公司正式进入碳交易市场。
- **与山林业合作共同新开发林业碳汇林地：**2021年4月茂源林业与山林业签订《关于开发林业碳汇的合作协议》，双方采取“合作开发、费用共担、利益共享”模式，共同新开发林业碳汇林地100万亩，标志岳阳林纸在碳汇全产业链上展开战略布局。
  - **与包钢股份建立合作：**2021年6月岳阳林纸与包钢股份拟建立战略合作关系，达成《碳汇合作协议》，公司为包钢提供不少于200万吨/年的CCER减排指标，排放周期不少于25年，即向包钢提供总量不少于5000万吨的CCER减排指标，采用浮动定价，以“T+1”日上海碳汇交易所或国家指定的其他机构CCER成交价格为指导价。目前公司已经收到包钢1000万碳汇采购意向金。
  - **与浙江丽水人民政府合作：**2021年8月全资子公司森海碳汇与浙江丽水市人民政府达成战略合作协议，正式启动浙江丽水林业碳汇资源开发。双方将按照“可量化、可交易、可增值、可持续”的原则，分批调查浙江丽水林业资源，争取将林业CCER优先纳入浙江碳市场交易体系。

图表 44：公司积累林业碳汇开发、运营、交易经验



资料来源：公司公告，证券日报网，中国自愿减排交易信息平台，国盛证券研究所

**技术团队&背景&资源多重竞争优势构筑壁垒。**基于公司相关资源和参与林业碳汇市场的经验，我们认为公司在林业碳汇开发运营方面具备以下优势，

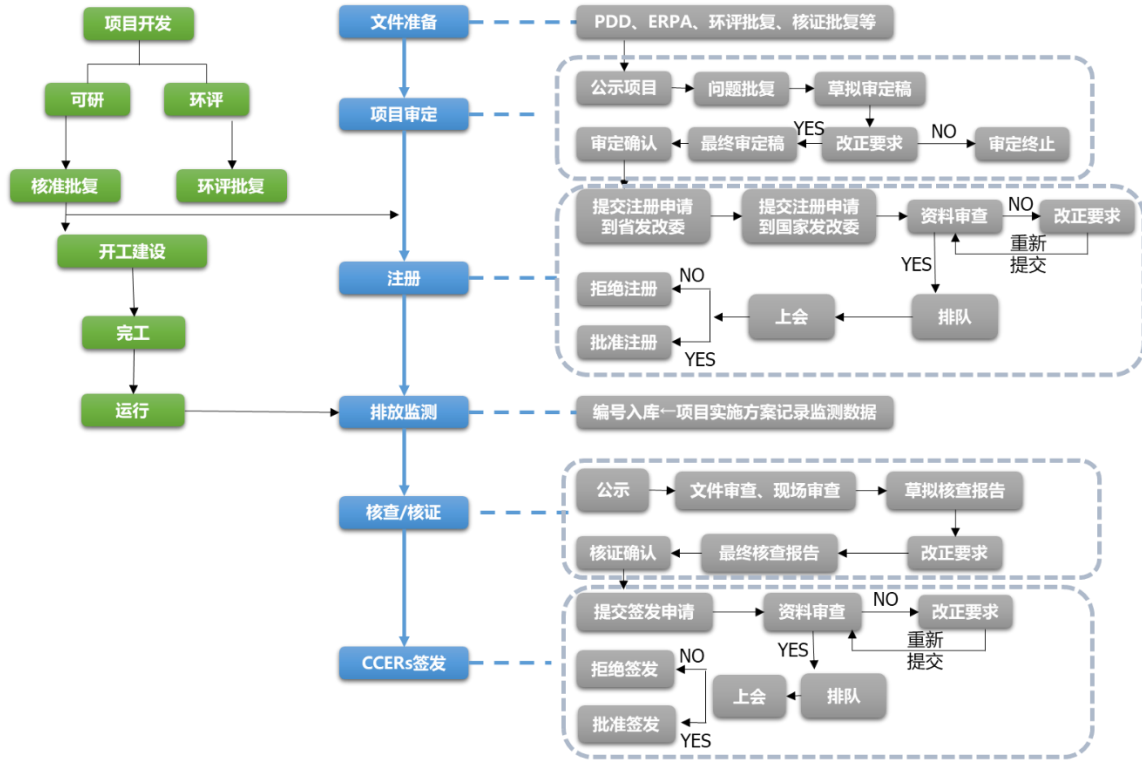
**1) 技术团队优势：碳汇团队专业领先。**碳汇的开发过程长达 10-14 个月，包括六大步骤：文件准备→项目审定（面积、树种、生长环境和情况）→注册→排放检测→核查/核证→CCERs 签发。以第一步准备项目设计文件为例，要对林地进行精确测绘，而测绘技术员一般集中在各省林调队，上市公司领域少有此类专家；其他文件准备如《减排量买卖协议》、可行性研究文件、环评文件及此后的专家评审、后期检测、确权交易等都属于高度专业化的步骤，缺乏相关经验丰富的技术团队支撑难以完成。另外，项目的申请过程还需要做好与第三方审定机构、省发改委、国家发改委等的有效沟通，对于开发团队的专业度和社会资源均有较高要求。岳阳林纸拥有林学、园林的专业人才 80 多人，林业工作经验丰富，可为公司依托现有林地资源发展森林碳汇资产开发提供支持；茂源林业的林业调查规划设计队是 2020 年国家林草局认证的乙级林业调查规划设计资质团队（甲级仅 12 支）。

**2) 背景优势：央企背景增加潜在合作机会：**公司为央企下属企业，公司实控人中国诚通 是国资委下属央企中唯一拥有林浆纸产业的央企，央企背景在与国企谈判时的信任度更高。目前最先进入碳汇交易的行业（电力、钢铁、航运等）内的绝大多数企业都属国有企业，这将进一步强化公司的央企背景优势，增加潜在合作机会。

**3) 资源优势：200 万亩自有林地。**当前茂源林业和森海碳汇拥有近 200 万亩林业基地，

叠加近万亩绿化苗木基地,预计可用年碳汇约 200 万吨。依托首期碳汇项目取得的经验,及其长期林业经营经验,茂源林业正全力开发林业资产作为第二期碳汇项目,未来将继续通过植树、复绿提质、对外合作等手段,进一步扩大碳汇资源库。若单纯为碳汇交易新增自有林地,经营管理方面的成本负担较大,加上缺乏林地管理经验丰富的技术团队,一般企业无法直接启动碳汇代运营业务。

图表 45: CCER 项目开发流程



资料来源: 碳视角, 国盛证券研究所  
注: PDD——项目设计文件, ERPA——《减排量买卖协议》

图表 46: 两家全资子公司涉及林业碳汇业务

公司	茂源林业	森海碳汇开发
成立日期	2005/6/28	2006/6/22
2020 年收入 (万元)	47300	9600
2020 年净利润 (万元)	-2995.98	65.8
2020 年员工数	163	78
经营范围	苗木培育, 工业原料林培育与经营, 松脂采集与加工, 林地开发, 林业技术研究、开发、推广及服务, 农业项目开发, 碳排放咨询检测服务, 碳汇产品销售、林业规划设计调查, 园林绿化工程设计与施工, 绿化管理、养护、病虫害防治服务, 市政公用工程等	碳排放权交易、核证减排量交易、温室气体自愿减排量交易、碳汇开发、碳汇交易; 林业调查规划设计; 苗木培育与销售; 工业原料林培育与经营; 松脂采集与加工; 林地开发、林业技术研究、开发、推广; 林木专用肥、林产品及林化产品生产与销售; 活立木的收购与销售; 园林绿化工程施工; 农副产品开发、销售。

资料来源: 公司年报, 企查查, 国盛证券研究所

#### 4.1.2 代运营发展空间巨大, 议价能力强

2025 年代运营预计为公司提供 20 亿以上收入。假设十四五期间碳汇单价达 50-90 元/吨, 公司代运营林地面积达 5000 万亩, 叠加公司自有林地碳汇开发, 则 2025 年公司碳汇收入可达 25.6 亿元。此外, 碳汇业务成本增量有限, 主要包括人工成本、挂牌交易成

本等，预计利润率较高。计算方法为（假设2021年CCER交易上线）：

公司林业碳汇收入=自有林地碳汇收入+代运营碳汇收入

自有林地碳汇收入=自由林地面积×自有林地碳汇开发比例×单位面积碳汇量×碳汇交易单价

代运营碳汇收入=林地代运营面积×单位面积碳汇量×碳汇交易单价×抽成比例

- **自有林地碳汇开发比例**：因为公司自由林地中经济林较少，假设公司自由林地中80%适合做碳汇开发。
- **运营林地面积**：公司目前拥有自有林地200万亩，鉴于林地管理成本较高，公司未来发展战略定位倾向轻资产代运营模式（本身不拥有林权，只对其进行符合CCER标准的开发）。目前公司已在原有基础上新增100万亩代运营林地，据证券日报，预计十四五期间代运营可达5000万亩。
- **单位面积碳汇量**：具体数值与特定树种吸碳能力及林业碳汇开发类型（碳汇造林、森林经营、竹林经营、竹林造林）有关，我们假设在0.6-0.8t/亩之间。
- **碳汇单价**：需在生态效益和经济效益之间平衡，若碳汇价格过低，则减排效果有限；若碳汇价格过高，则限制企业正常经营生产。目前欧洲的价格约40-50欧元/吨，考虑到我国经济发展要求，碳交易价格判断保守，预计十四五期间的碳交易价格处于50-90元/吨。
- **抽成比例**：自有林地100%，假设代运营的抽成比例为60-70%。

图表 47：十四五期间公司碳汇业务收入估算（亿元）

	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
<b>基本假设</b>					
单位面积碳汇量（吨 CO2/亩/年）	0.40	0.70	0.75	0.80	0.90
碳交易单价（元/吨）	50	60	75	85	90
<b>自有林地</b>					
自有林地面积（万亩）	200	200	200	200	200
自有林地碳汇开发比例（%）	20%	70%	76%	80%	80%
自有林地碳汇收入（亿元/年）	0.08	0.59	0.86	1.09	1.30
<b>代运营</b>					
林地代运营面积（万亩）	100	1500	2500	3600	5000
抽成比例（%）	60%	70%	65%	60%	60%
代运营碳汇收入（亿元/年）	0.12	4.41	9.14	14.69	24.30
<b>碳汇总收入（亿元/年）</b>	<b>0.20</b>	<b>5.00</b>	<b>10.00</b>	<b>15.78</b>	<b>25.60</b>

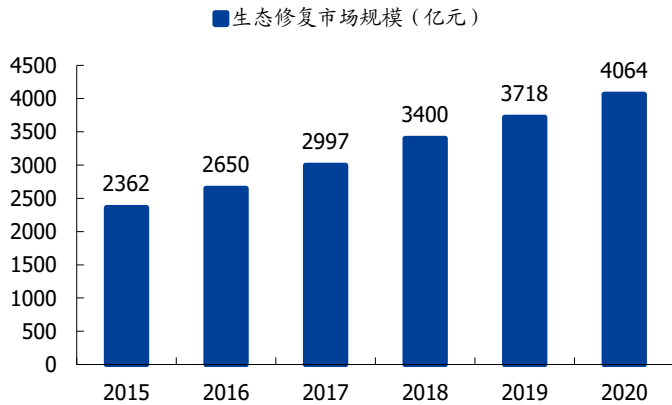
资料来源：公司公告，国盛证券研究所

注：21年上半年碳交易尚未放量，故对单位面积碳汇量做折减

## 4.2 生态板块：市政园林收入高增，布局转型生态治理

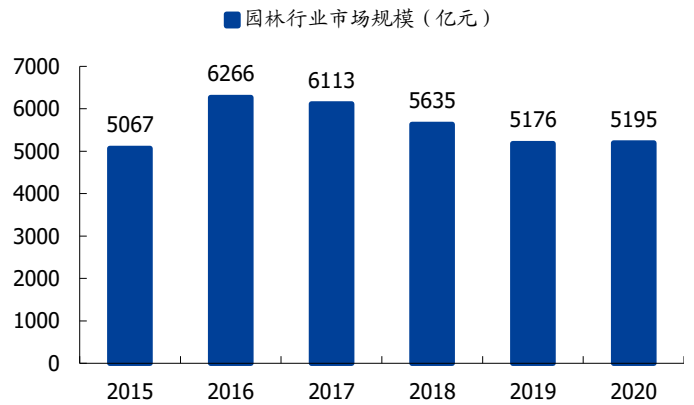
园林行业市场规模稳中有升，生态环境治理市场空间广阔。2017-2019年由于地产行业调控收紧，房地产市场的发展放缓，我国园林行业市场呈下降趋势，至2020年行业形势企稳回缓，市场规模为5195亿元。市政园林行业承压情况下，生态环境修复治理业务异军突起。十三五期间，国家生态文明建设不断升级，进一步强调加强生态系统保护修复；政策持续关注下，生态行业资本逐渐活跃，生态治理市场发展迅速。据中商产业研究院估算，2020年生态修复治理市场规模已达4064亿元，近五年CAGR达11.5%。

图表 48: 国内生态修复市场规模变化趋势 (亿元)



资料来源: 中商产业研究院, 国盛证券研究所

图表 49: 国内园林行业市场规模变化趋势 (亿元)

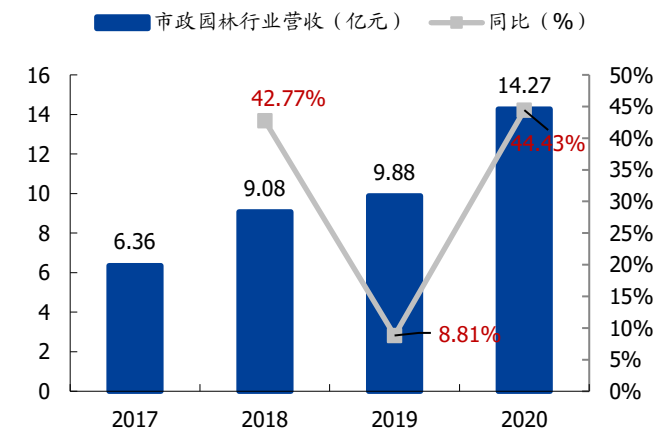


资料来源: 中商产业研究院, 国盛证券研究所

**生态园林板块业绩高增, 发展策略明确。**2017 年公司收购诚通凯胜正式进军生态行业, 完成收购后诚通凯胜拿下雄安新区等重点区域市场订单, 2017-2020 年营收从 6.36 亿增长至 14.27 亿, CAGR 达 30.9%, 收入占比达 20.1%。2018 年公司首次参与雄安“千年秀林”植树造林项目, 之后多次参与重点区域项目建设, 凭借央企背景优势和优秀业务能力, 公司在雄安新区打造了良好的生态品牌和业务口碑。公司坚持区域市场聚焦, 重点规划宁波及长三角、雄安新区、湖南岳阳、西安与成渝、粤港澳大湾区五大区域市场。目前, 来自重点规划区域市场的中标合同额占合同总额的 87%。2020 年, 公司中标 39 个生态项目, 中标金额共计 42 亿元。

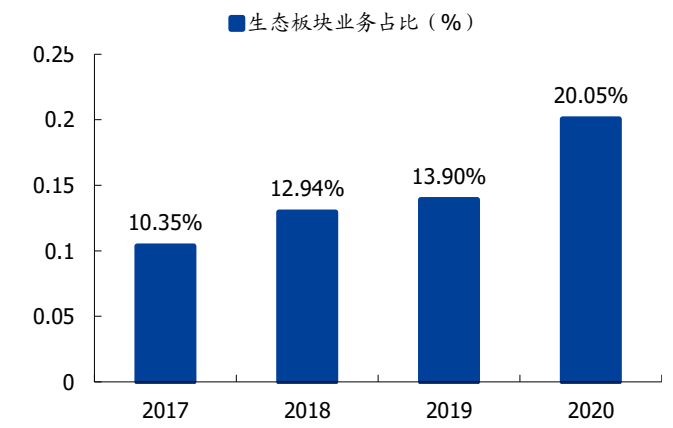
**“市政园林+生态流域综合治理”双轮驱动, 生态转型布局顺利。**公司确立“市政园林+流域生态综合整治”双轮驱动、协同发展业务方向, 依托中国诚通控股集团, 积极推动和布局近海污染统筹整治与修复、黄河流域生态治理与保护、乡村绿色生态建设与价值转换市场, 并拿下多个有代表性的重大项目: 2020-2021 年公司先后中标宁波市镇海区海岸带生态修复及海塘安澜(一期)工程、河南省郑州大河村国家考古遗址公园项目景观绿化(一期)工程、浙江海宁花漾年华和袁花镇美丽乡村项目, 中标总额 10.54 亿元。

图表 50: 公司生态业务营收高速增长



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 51: 诚通凯胜生态业务占公司收入比例



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 52: 2021 年公司 1000 万元以上中标项目情况

中标时间	项目名称	中标金额 (万元)	项目 地点
2021/7/19	大河村国家考古遗址公园项目景观绿化（二期）工程施工	21759.01	河南
2021/1/13	容东片区 C 组团安置房及配套设施项目景观及小市政工程一标段	18900.94	河北
2021/2/9	西安国际港务区西安奥体中心周边支路绿化一标段 EPC 项目	10836.99	陕西
2021/5/11	平湖市“钟溪棹歌·隐世田园”美丽乡村精品线工程设计施工总承包	10138.32	浙江
2021/5/21	袁花“花溪侠影风景线”提升建设项目设计施工一体化	7611.29	浙江
2021/1/6	港务西路绿化提升项目二标段施工	4341.41	陕西
2021/1/20	鄞县大道(环湖北路-东吴界)改建工程绿化项目	3116.89	浙江
2021/1/20	邱隘镇前殷区块二期配套道路工程 I 标段（施工）	2529.98	浙江
2021/1/28	九峰东路东延（九峰小学-珠江路）工程（淮河路-珠江路段）施工	1858.23	浙江
2021/1/20	延安新区东十里铺锁坝生态修复工程总承包标段	1825.51	陕西
2021/7/8	环城南路西延（环镇北路-机场路）高架绿化工程施工	1294.16	浙江

资料来源：捷风数据，国盛证券研究所

### 4.3 造纸板块：林浆纸一体化，党建带来增量需求

产能稳步扩张，纸浆自给率约 50%。公司主要产品为胶版印刷纸、胶印书刊纸、数码印刷纸、复印纸、精制轻量涂布纸、轻质铜版纸、轻型胶版纸、工业用原纸、精制牛皮纸、伸性纸袋纸等。目前具有纸浆产能约 50.7 万吨，文化纸产能约 85 万吨，包装纸产能约 15 万吨，纸浆自给率约 50%。预期 2023 年公司文化纸产能扩张至约 155 万吨，纸浆产能将扩张到 70.7 万吨。依托央企背景，公司作为求是杂志、毛选、邓选、《中国共产党章程》、《习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要》、党史等经典书籍的首选纸张供应商，充分受益于党建需求增加。

图表 53: 主要纸产品

商标图	产品图片	产品名称
 <p>天岳</p>		全木浆纯质纸 天岳彩画纸 天岳书纸 天岳静电复印纸
 <p>山岳</p>		全木浆胶版纸 山岳彩画纸 山岳书纸 精品牛皮纸 手提袋纸 食品包装纸
 <p>湖岳</p>		全木浆胶版纸 湖岳书纸
 <p>岳阳楼</p>		胶印书刊纸 胶版印刷纸 办公用纸

资料来源: 公司官网, 公司官方公众号, 国盛证券研究所

图表 54: 造纸板块产能扩张规划

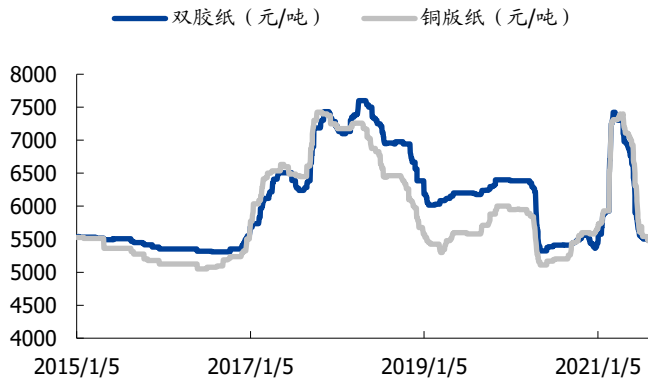
产线	产能	计划
化机浆生产线	20 万吨/年	2021 年底完成土建及安装, 2022 年投入运行
非涂布文化纸生产线	45 万吨/年	2021 年底完成土建及安装, 2022 年投入运行
特种文化纸生产线	25 万吨/年	2023 年 6 月底完成土建及安装, 2023 年下半年投入运行

资料来源: 岳阳市生态环境局, 国盛证券研究所

价格见底企稳, 静待旺季涨价。1) 价格复盘: 目前双胶/铜版纸价格分别 5488/5480 元

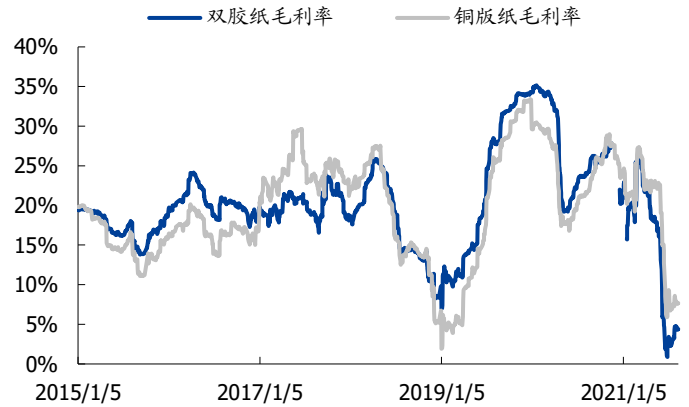
/吨，基本平稳。我们认为，当前双胶/铜版纸毛利率分别为1.6%/3.6%，在此情形下行业开工率下滑9.5pct/8.4pct至62.0%/60.8%，我们认为当前文化纸价格见底企稳。**2) 行业供需：**供给端，太阳纸业广西基地新上55万吨文化纸产能预计今年下半年至明年上半年落地，供应压力或将进一步增加；需求端，上游浆价趋势下行&疫情反复，下游采购谨慎，且“双减”政策的落地，部分双胶纸需求受到影响，预期供需偏宽松。**3) 纸价判断：**目前需求仍处于淡季叠加进口纸涌入（7月双胶/铜板进口11.4/2.9万吨），浆价支撑性不强，纸价上行动力不足；但伴随9月招标季开启，行业逐步进入旺季，预期中游库存去化背景下文化纸有望提涨。

图表 55: 双胶/铜版纸价格



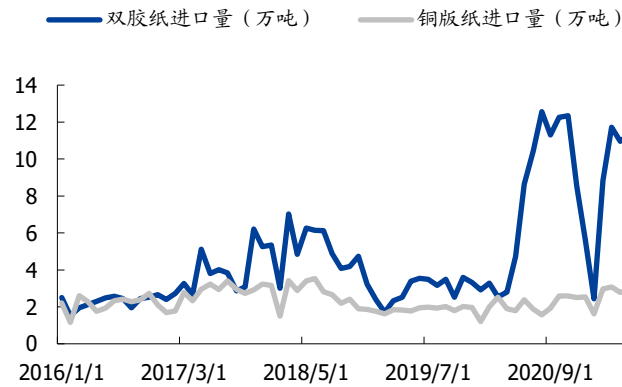
资料来源: 卓创资讯, 国盛证券研究所

图表 56: 双胶/铜版纸毛利率



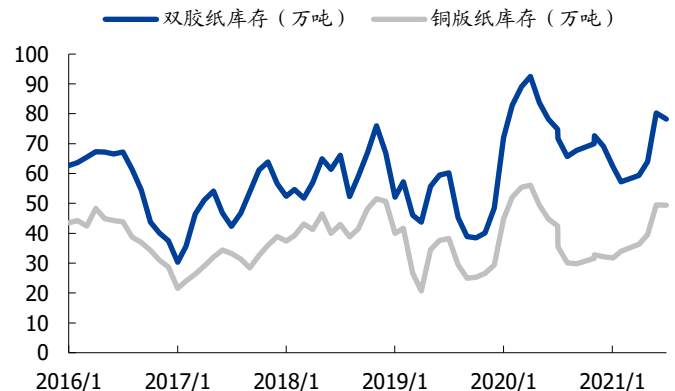
资料来源: 卓创资讯, 国盛证券研究所

图表 57: 双胶/铜版纸进口纸数量



资料来源: 卓创资讯, 国盛证券研究所

图表 58: 双胶/铜版纸库存



资料来源: 卓创资讯, 国盛证券研究所

## 五、盈利预测和投资建议

### 5.1 盈利预测

公司公告的《2020年限制性股票激励计划》给出业绩考核目标: 2022年度相较2019年营业收入复合增长率不低于6%, 2023年度相较2019年营业收入复合增长率不低于6%。由于预期公司生态板块市政园林收入高增, 同时造纸板块充分受益于党建需求增加, 我们认为公司基本可以达成业绩考核目标。因此假设公司2019-2022年、2019-2023年营业收入的复合增速均为6%, 叠加对公司的碳汇收入预测, 我们对公司盈利预测如下:

图表 59: 收入成本拆分

单位: 百万元	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	7012.94	7105.94	7115.86	8723.57	9726.57	11993.81
YoY(%)	14.1%	1.3%	0.1%	22.6%	11.5%	23.3%
营业成本	5554.95	5762.21	5661.32	6876.10	7425.57	8959.17
YoY(%)	18.8%	3.7%	-1.8%	21.5%	8.0%	20.7%
毛利率(%)	20.8%	18.9%	20.4%	21.2%	23.7%	25.3%
<b>文化纸</b>						
收入	4519.48	4503.21	4017.44	4872.52	4775.07	5973.33
YoY(%)	1.1%	-0.4%	-10.8%	21.3%	-2.0%	25.1%
销量(万吨)	80	86	84	85	85	109
成本	3593.73	3604.18	2980.47	3548.23	3484.96	4448.44
YoY(%)	6.8%	0.3%	-17.3%	19.0%	-1.8%	27.6%
毛利率(%)	20.5%	20.0%	25.8%	27.2%	27.0%	25.5%
<b>包装纸</b>						
收入	717.79	877.32	752.31	916.93	871.08	853.66
YoY(%)	142.3%	22.2%	-14.2%	21.9%	-5.0%	-2.0%
销量(万吨)	11	14	14	14	14	14
成本	629.04	783.09	681.59	816.58	780.21	766.39
YoY(%)	137.1%	24.5%	-13.0%	19.8%	-4.5%	-1.8%
毛利率(%)	12.4%	10.7%	9.4%	10.9%	10.4%	10.2%
<b>生态园林</b>						
收入	907.59	987.71	1426.94	1997.72	2597.03	3116.44
YoY(%)	42.8%	8.8%	44.5%	40%	30%	20%
成本	676.36	789.06	1225.72	1718.04	2233.45	2680.14
YoY(%)	55.3%	16.7%	55.3%	40.2%	30.0%	20.0%
毛利率(%)	25.5%	20.1%	14.1%	14%	14%	14%
<b>林业碳汇</b>						
收入				20	500	1000
YoY(%)					2400.00%	100.00%
成本				4	75	150
YoY(%)					1775.00%	100.00%
毛利率(%)				80%	85%	85%
<b>其他</b>						
收入	868.09	737.70	1019.18	916.40	983.39	1050.38
YoY(%)	17.1%	-15.0%	38.2%	-10.1%	7.3%	6.8%
成本	655.87	585.95	878.17	789.25	851.95	914.19759
YoY(%)	7.1%	-10.7%	49.9%	-10.1%	7.9%	7.3%
毛利率(%)	24.45%	20.57%	13.84%	13.88%	13.37%	12.97%

资料来源: 国盛证券研究所



## 5.2 投资建议

我们预计 2021-2023 年营业收入为 87.24/97.27/119.94 亿元，分别同比增长 22.6%/11.5%/23.3%，归母净利润为 5.37/8.28/11.51 亿元，分别同比增长 29.6%/54.1%/39.1%，对应 PE 分别为 29.3X/19.0X/13.7X。我们选取晨鸣纸业、太阳纸业、博汇纸业作为可比公司，以 2021 年 8 月 20 日市值作为参考，该 3 家公司对应 21 年 PE 平均值为 5.96X。

岳阳林纸系国内林浆纸一体化龙头，同时国内林业碳汇业务启动在即，公司依赖自有林地开发碳汇和碳汇代运营业务，有望构筑壁垒长期增厚应收，首次覆盖给予“买入”评级。

图表 60: 可比公司估值预测

代码	公司名称	市值	EPS			PE		
			2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
000488	晨鸣纸业	230	1.53	1.53	1.62	5.00	5.00	4.72
002078	太阳纸业	320	1.46	1.60	1.75	7.86	7.13	6.52
600966	博汇纸业	153	2.25	2.44	2.57	5.02	4.62	4.39

资料来源: wind, 国盛证券研究所

注: 以 2021 年 8 月 20 日市值为参考

## 六、风险提示

**1) CCER 重启进度不及预期的风险。**若 CCER 重启备案或参与全国碳交易市场的速度不达预期，公司碳汇收入将受到巨大影响。

**2) 文化纸价格超预期下跌的风险：**目前需求仍处于淡季叠加进口纸涌入（7 月双胶/铜板进口 11.4/2.9 万吨），浆价支撑性不强，纸价上行动力不足。

**3) 生态园林板块竞争加剧导致毛利率持续下行的风险。**近两年公司旗下生态园林业务子公司诚通凯盛由于行业竞争加剧，毛利率持续下行，由于生态板块占比较大，若毛利率持续恶化将对公司整体盈利能力形成较大负面影响。

### 免责声明

国盛证券有限责任公司（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，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。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，可能会随时调整。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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。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。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

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。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

### 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

### 投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6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；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在10%以上

### 国盛证券研究所

#### 北京

地址：北京市西城区平安里西大街26号楼3层

邮编：100032

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 1号楼10层

邮编：200120

电话：021-38124100

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 深圳

地址：深圳市福田区福华三路100号鼎和大厦24楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com