

建筑装饰

建筑碳减排大有可为，多赛道龙头迎新机

建筑碳排放量约占全国 40%，绿色建筑孕育丰富市场机遇。我国积极应对全球气候变暖，继 2020 年 9 月习主席在联合国大会发言中提出我国碳达峰、碳中和发展目标后，12 月中央经济工作会议再度强调该目标（二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，力争 2060 年前实现碳中和），碳减排目标清晰。我国建筑业总产值约占 GDP 的 25%，建筑业碳排放量约占全国总量的 40%（主要涉及“建筑物化”与“建筑运行”阶段），未来可实现减排节能的绿色建筑大有可为，将带来生产方式、业务模式革新，孕育丰富市场机遇。

装配式建筑：碳中和目标强化中长期发展趋势。建筑材料生产、建筑施工可统称为“建筑物化”阶段，其碳排放约占全国总量的 17%。近年来政策持续推装配式建筑，行业呈快速发展态势，无论是预制 PC 建筑还是钢结构建筑，均可通过工厂集约化生产、现场机械化安装实现节约资源、降低能耗，明显减少碳排放量，随着碳减排政策持续推进，预计装配式建筑将成为“建筑物化”过程节能减排的重要实施载体，中长期发展趋势有望得到强化。

制造业节能减排：提标改造需求增加，看好工业工程龙头。在碳中和发展目标下，预计高污染、高耗能的水泥、冶金与化工等传统制造业碳减排监管将持续趋严、能效要求不断提升，节能减排、提标改造、智能升级等需求有望持续增加，具备相关建设与技改能力的工业工程龙头有望显著受益。

林业碳汇：提振生态园林行业中长期需求。“碳汇”是指利用植物光合作用吸收大气中的二氧化碳，并将其固定在植被和土壤中的过程。林业碳汇是世界公认最经济有效解决二氧化碳上升的办法之一。我国 2021 年初已出台碳排放权交易制度顶层设计，其中重点将林业碳汇列入可以抵消企业碳排放的指标。目前我国碳汇计算标准、碳汇项目建设、碳汇交易案例均持续出现，碳汇交易市场已逐步尝试，未来生态园林企业有望持续受益碳汇项目建设及园林运营类项目产生的碳汇交易收益。

节能建筑：尚处蓝海，成长潜力较大。“建筑运行”阶段的制冷、采暖、照明等过程消耗大量电力、热力及化石燃料，每年“建筑运行”的碳排放量约占全国总量的 22%，建筑节能行业空间巨大，且尚处蓝海。当前已有部分企业在低能耗被动式建筑领域积累一定成果，也有利用物联网技术实现建筑节能控制的标杆案例，未来具有较大成长潜力。

投资建议：重点标的：1) 装配式建筑领域重点推荐钢结构制造加工龙头**鸿路钢构**、装配式装修龙头**亚厦股份**、装配式房建设计龙头**华阳国际**、钢结构 EPC 龙头**精工钢构**；2) 制造业节能减排领域推荐水泥工程龙头**中材国际**；3) 林业碳汇领域推荐行业成长龙头**东珠生态**、**绿茵生态**；4) 建筑节能领域关注行业标杆企业**达实智能**。

风险提示：碳减排政策推进不及预期风险，建筑节能推进不及预期风险，碳汇交易市场建立不及预期风险等，装配式建筑发展不及预期风险等。

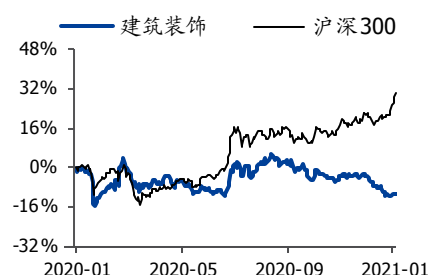
重点标的

股票代码	股票名称	投资评级	EPS (元)				PE			
			2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E
002541	鸿路钢构	买入	1.07	1.38	1.84	2.30	34.1	26.3	19.8	15.8
002375	亚厦股份	买入	0.32	0.30	0.45	0.60	21.5	22.7	15.2	11.4
002949	华阳国际	买入	0.69	0.97	1.28	1.67	26.1	18.7	14.1	10.8
600496	精工钢构	买入	0.20	0.32	0.40	0.50	23.6	14.7	11.7	9.4
600970	中材国际	买入	0.92	0.83	1.01	1.11	7.8	8.6	7.0	6.4
603359	东珠生态	买入	1.13	1.48	1.85	2.22	13.8	10.6	8.5	7.0
002887	绿茵生态	买入	0.67	0.90	1.13	1.42	17.0	12.6	10.1	8.0

资料来源：贝格数据，国盛证券研究所

增持（维持）

行业走势



作者

分析师 何亚轩

执业证书编号：S0680518030004

邮箱：heyaxuan@gszq.com

分析师 廖文强

执业证书编号：S0680519070003

邮箱：liaowenqiang@gszq.com

分析师 程龙戈

执业证书编号：S0680518010003

邮箱：chenglongge@gszq.com

分析师 夏天

执业证书编号：S0680518010001

邮箱：xiatian@gszq.com

相关研究

1、《建筑装饰：2021 年建筑行业着眼产业升级与行业格局变化》2021-01-03

2、《建筑装饰：住建工作会议强调租赁住房建设，推广建筑工业化态度明确》2020-12-27

3、《建筑装饰：11 月制造业加速复苏，持续看好装配式与工业工程龙头》2020-12-20



内容目录

1. 我国积极应对气候变暖，碳减排目标清晰	3
2. 建筑业碳排放量约占全国总量 40%，减排孕育丰富机遇	4
3. 装配式建筑：碳中和目标强化中长期发展趋势	7
4. 制造业节能减排：提标改造需求增加，看好工业工程龙头	8
5. 林业碳汇：提振生态园林行业中长期需求	11
6. 节能建筑：尚处蓝海市场，成长潜力较大	12
7. 投资建议	16
8. 重点标的	17
9. 风险提示	22

图表目录

图表 1: 我国应对全球气候变化举措一览	4
图表 2: 建筑生命周期的 4 个阶段	5
图表 3: 我国各行业二氧化碳排放量占比	5
图表 4: 全国建筑能流分析图	6
图表 5: 碳减排目标下建筑行业的机遇	6
图表 6: 沈阳市洪汇园项目预制和现浇每平方米二氧化碳排放量对比 (Kg)	7
图表 7: "沈阳市洪汇园项目"预制部分与现浇部分单位面积二氧化碳排放量对比	8
图表 8: 钢结构对比传统混凝土结构污染物排放量 (Kg/m ²)	8
图表 9: 水泥等建材行业历年淘汰落后产能、节能减排政策	9
图表 10: 中材国际水泥工程节能减排技术	11
图表 11: 森林碳汇过程示意图	11
图表 12: 碳汇交易示意图	12
图表 13: 被动式建筑保温隔热示意图	13
图表 14: 住建部被动式房屋示范项目"在水一方"C15 楼造价对比	14
图表 15: 北方采暖地区城镇居住建筑年采暖能耗及二氧化碳排放总量测算	14
图表 16: 森鹰窗业被动式工厂	15
图表 17: 中建科工 ME-House2.0 产品	15
图表 18: 达实智能 IBMS 建筑能耗管理系统	16
图表 19: 重点公司估值表	17

1. 我国积极应对气候变暖，碳减排目标清晰

我国长期以来积极出台举措应对全球气候变化。1998 年我国签署《京都协定书》并于 2002 年核准该协定书，该协定书是人类历史上首次以法规的形式限制温室气体排放；

2007 年我国发布发展中国家应对气候变化第一部国家法案《中国应对气候变化国家方案》；

2009 年我国在哥本哈根会议中宣布，到 2020 年单位 GDP 二氧化碳排放量比 2005 年下降 40%-45% 的目标；

2013 年发布《国家适应气候变化战略》；2015 年在《联合国气候变化框架公约》中提出 2030 年单位 GDP 二氧化碳排放量较 2005 年下降 60%-65% 的目标；

2016 年签署《巴黎协定》，我国在内的 170 多个国家共同承诺将 2050 年全球气温较前工业化水平升高幅度控制在 2℃ 的范围之内，并作出各国自主决定贡献(NDC)；

2017 年我国启动全国碳排放交易体系建设；

2020 年碳减排政策推进加速，我国先后在联合国大会发言和中央经济工作会议中提出**碳达峰、碳中和发展目标——二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，力争 2060 年前实现碳中和**；2020 年底中央全面深化改革委员会第十七次会议中再次强调要建立健全绿色低碳循环发展经济体系，要有效控制温室气体排放；

2021 年央行工作会议中明确要求，要落实碳达峰碳中和重大决策部署、完善绿色金融框架和激励机制、推动建设碳排放交易市场为排碳合理定价，后续我国碳排放交易市场建设有望加速。

图表 1: 我国应对全球气候变化举措一览

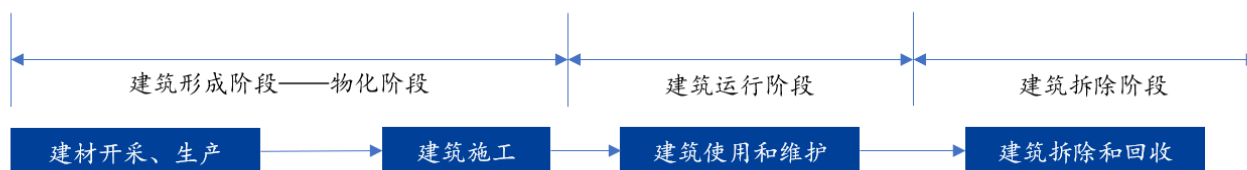
时间	政策	内容
1992 年	《联合国气候变化框架公约》	世界上第一个全面控制温室气体排放，应对全球气候变暖的国际公约。
1998 年	《京都协定书》	是人类历史上首次以法规的形式限制温室气体排放，对 2012 年前主要发达国家温室气体排放种类、排放时间表和额度做了具体规定。
2007 年	《中国应对气候变化国家方案》	明确了到 2010 年中国应对气候变化的具体目标、基本原则、重点领域及其政策措施。
2009 年	《哥本哈根协议》	就各国二氧化碳的排放量问题，签署协议，根据各国的 GDP 大小减少二氧化碳的排放量。
2013 年	《国家适应气候变化战略》	针对各领域气候变化的影响和适应工作基础，制定实施重点适应任务，选择有条件的地区开展试点示范，探索和推广有效的经验做法，逐步引导和推动各项适应工作。
2015 年	《中美元首气候变化联合声明》	中国计划于 2017 年启动全国碳排放交易体系。
2016 年	《巴黎协定》	170 多个国家共同承诺将 2050 年全球气温较前工业化水平升高幅度控制在 2℃ 的范围之内，并作出各国自主决定贡献(NDC)
2018 年	《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	经过 3 年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低 PM2.5 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感
2019 年	《联合国气候行动峰会：中方的立场和行动》	中方将一如既往地落实《巴黎协定》，百分之百兑现承诺，推动构建公平合理、合作共赢的全球气候治理体系，共同构建人类命运共同体。
2020 年 9 月	联合国第 75 届大会	中国将提高国家自主贡献力度，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。
2020 年 12 月	中央经济工作会议	我国二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，力争 2060 年前实现碳中和。
2020 年 12 月	中央全面深化改革委员会第十七次会议	建立健全绿色低碳循环发展经济体系，促进经济社会发展全面绿色转型，高效利用资源、严格保护生态环境、有效控制温室气体排放。
2021 年 1 月	2021 年中国人民银行工作会议	落实碳达峰碳中和重大决策部署，完善绿色金融政策框架和激励机制。引导金融资源向绿色发展领域倾斜，推动建设碳排放交易市场为排碳合理定价。

资料来源：公开资料整理，国盛证券研究所

2. 建筑业碳排放量约占全国总量 40%，减排孕育丰富机遇

建筑业碳排放主要包括“建筑物化”、“建筑运行”阶段的碳排放。根据中国建筑节能协会定义，建筑全生命周期可以分为建筑材料生产加工阶段、建筑施工阶段、建筑运行使用阶段、建筑拆除及废弃物处理阶段共 4 个阶段。目前业内普遍所强调的“国内建筑碳排放或能耗等指标占比超过 40%”观点，大体囊括了建筑材料生产、建筑施工、以及建筑运行三个阶段。建筑运行阶段与前两个阶段明显属于不同行业，可将前两个阶段合并统称为“建筑物化”，并将“建筑物化”和“建筑运行”阶段碳排放分开进行分析，其中“建筑物化”阶段二氧化碳排放约占全国碳排放量的 17%，“建筑运行”阶段二氧化碳排放约占全国碳排放量的 22%，二者合计占比约 40%。

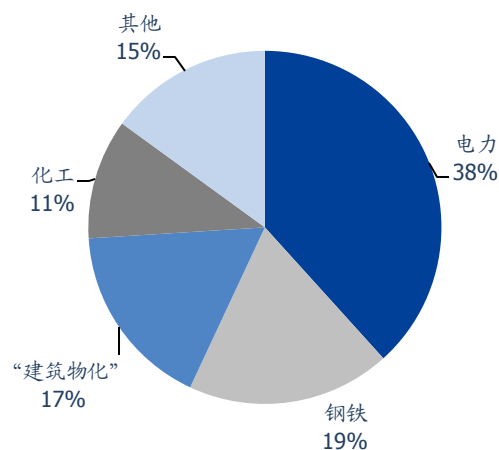
图表 2: 建筑生命周期的 4 个阶段



资料来源：中国建筑节能协会，国盛证券研究所

我国“建筑物化”碳排放占比约 **17%**。《“十三五”主要部门和重点行业二氧化碳排放控制目标建议》核算数据显示，2015 年建筑材料能源活动二氧化碳直接排放量约为 7.0 亿吨，加上工业生产过程排放 8.3 亿吨，合计 15.3 亿吨；同时根据中国碳排放数据库（CEADs）数据显示，2015 年我国建设部门二氧化碳排放量为 0.5 亿吨，全年所有行业合计二氧化碳排放量为 92.7 亿吨。因此，可计算得我国“建筑物化”碳排放占比约 17%。

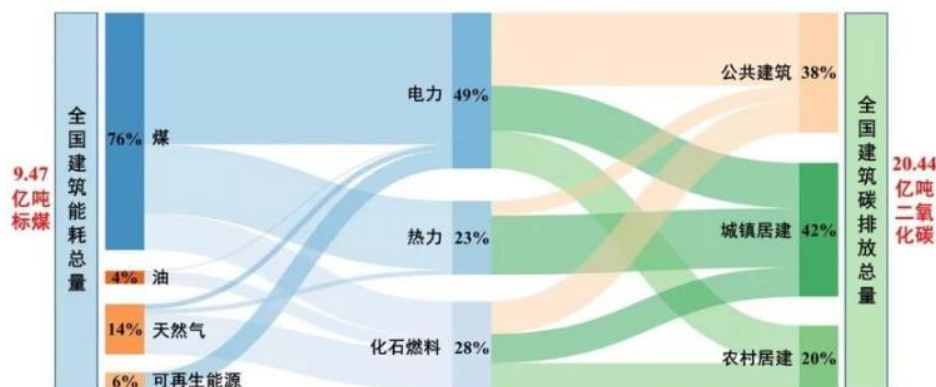
图表 3: 我国各行业二氧化碳排放量占比



资料来源：《“十三五”主要部门和重点行业二氧化碳排放控制目标建议》，CEADs，国盛证券研究所

我国“建筑运行”碳排放占比约 **22%**。建筑物运行过程中普遍消耗大量电力、热力以及化石燃料，三类能源则主要是煤、油、天然气、可再生能源的产物，过程中排放大量的二氧化碳。根据中国建筑节能协会能耗统计专委会数据，2017 年我国建筑运行碳排放总量为 20.4 亿吨，占全国碳排放总量 93.4 亿吨的 22%。

图表 4: 全国建筑能流分析图



资料来源:《中国建筑能耗研究报告(2019)》, 国盛证券研究所

建筑碳减排激发行业革新, 孕育丰富市场机遇。2019 年我国建筑业总产值 24.8 万亿元, 占 GDP 的 25%, 建筑行业碳减排意味着行业生产方式、业务模式的革新, 绿色建筑将孕育丰富的市场机遇, 我们认为这些市场机遇至少包括以下四个方面:

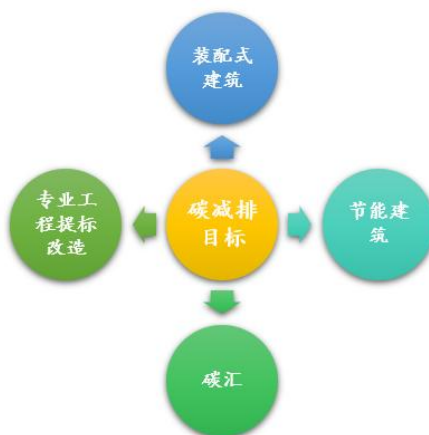
1) 装配式建筑是对传统建筑在建造方式上的革新, 能够大幅减少建筑原材料与能源消耗、降低施工污染、提升施工效率, 是未来建筑行业发展的必然趋势, 碳达峰与碳中和发展目标将强化这一趋势。

2) 制造业节能减排需求有望持续增加, 在碳达峰与碳中和的发展目标下, 预计高污染、高耗能的传统制造业碳减排监管将持续趋严, 相关节能减排、提标改造等需求有望持续增加。

3) 碳汇是指固化二氧化碳的过程, 植物碳汇为主要实现方式之一, 碳汇额度可用来交易, 二氧化碳排放企业有动力获取更多碳汇额度以抵消其碳排放需求, 因此可以促进绿化面积增加, 带动生态绿化需求持续提升。

4) 节能建筑是指建设低功耗的建筑, 或者在建筑运行过程中(或在全生命周期中), 采用物联网等技术手段、升级管理方法, 使建筑运行更加节能, 如商业建筑中的酒店、商业综合体、办公楼, 公共建筑的场馆、机场、高铁站、医院, 工厂建筑的中央空调厂房等均可通过更加智能化的控制实现节能减排。

图表 5: 碳减排目标下建筑行业的机遇



资料来源: 国盛证券研究所

3. 装配式建筑：碳中和目标强化中长期发展趋势

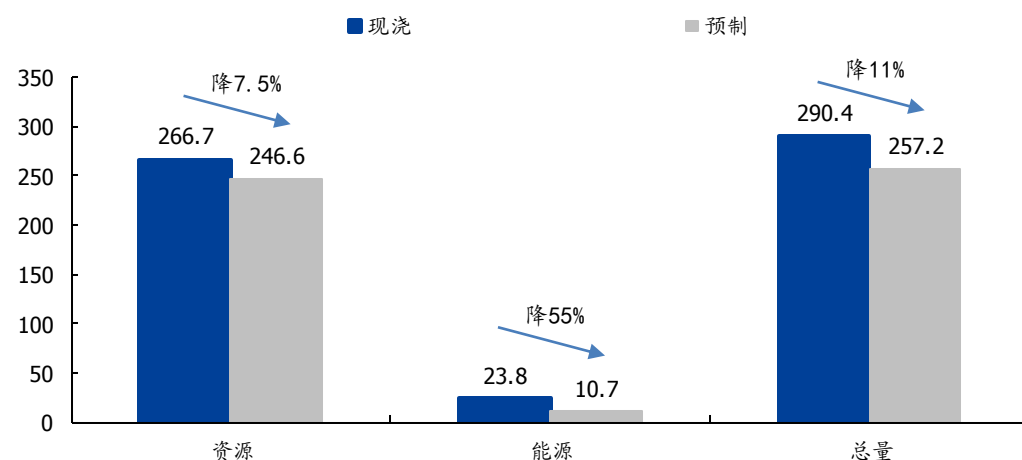
装配式建筑绿色环保优势突出，是我国未来建筑发展必然趋势。传统现浇高能耗、高材料的特点已经不能满足我国高质量发展的需要，装配式建筑与传统现浇建筑相比，通过工厂集约化生产、现场机械化安装不仅能够缩短工期、提升工程质量，同时还能实现节约资源、降低能耗，明显减少碳排放量等多方面绿色环保优势，是我国建筑行业未来发展的必然趋势。

1) PC 预制建筑比传统现浇碳减排约 11%

使用 PC 装配式建筑碳减排约 11%。参考沈阳建筑大学的《预制装配式建筑物化阶段碳排放评价研究》，以沈阳市洪汇园项目为例，该项目由中国建筑上海设计研究院总体规划，总建筑面积 6.06 万平米。经严格测算，项目 7 号楼物化阶段单位面积碳排放排放 257Kg/m²，若以传统现浇方式建造，则单位面积排放 290Kg/m²，减少约 11%。其中主要减排部分为木材、保温材料、砌体、砂浆。

假设我国“建筑物化”过程全部使用装配式建筑，则对应每年至少碳减排 1.7 亿吨，占比 2%。我国每年“建筑物化”过程碳排放约 15.8 亿吨，若全部使用装配式建筑（预制 PC 建筑碳排放减排 11%，预计装配式钢结构建筑减排幅度更大），则每年将至少贡献碳减排 1.7 亿吨，约占全国每年碳排放的 2%。

图表 6：沈阳市洪汇园项目预制和现浇每平米二氧化碳排放量对比（Kg）



资料来源：《预制装配式建筑物化阶段碳排放评价研究》，沈阳建筑大学，国盛证券研究所

图表 7: “沈阳市洪汇园项目”预制部分与现浇部分单位面积二氧化碳排放量对比

建筑材料	预制部分	现浇部分	单位	碳排放因子 (KgCO ₂ /单位)	节省率	单位面积减排 (Kg/m ²)
钢材	61.81	55.78	Kg/m ²	1.7	-11%	-10.3
混凝土	0.41	0.39	m ³ /m ²	251	-5%	-5.0
木材	6.3	15.2	Kg/m ²	0.2	59%	1.8
水	0.62	0.78	m ³ /m ²	0.194	21%	0.0
保温	1.55	3.6	Kg/m ²	17.29	57%	35.4
砌体	0.003	0.008	m ³ /m ²	183.56	63%	0.9
防水涂料	0.143	0.14	m ² /m ²	35.89	-2%	-0.1
砂浆	3.5	18.4	Kg/m ²	0.11	81%	1.6

资料来源:《预制装配式建筑物化阶段碳排放评价研究》, 沈阳建筑大学, 国盛证券研究所

2) 钢结构节能减排优势更加显著

钢结构建筑资源消耗和污染排放优势显著。根据中国工程院战略咨询报告测算数据,以多层建筑为例,钢结构建筑建造过程中二氧化碳排放量为 200Kg/m²,同口径下传统混凝土方案为 234Kg/m²,减排 15%;同时耗水量减少 39%,能耗减少 12%。钢结构节能减排优势更加显著。

 图表 8: 钢结构对比传统混凝土结构污染物排放量 (Kg/m²)

建筑类型	温室气体		有害气体		污染物	
	CO ₂	NO _x	SO ₂	CO	粉尘	固废
传统混凝土	234.3	1.21	0.63	5.95	1.11	40.6
钢结构	200.2	1.13	0.42	6.76	0.46	20.0
节省幅度	15%	6%	32%	-14%	59%	51%

资料来源: 中国工程院战略咨询报告, 国盛证券研究所

因此无论预制 PC 建筑, 还是钢结构建筑, 均能够通过集约化的生产明显降低二氧化碳排放量, 随着未来碳达峰和碳中和目标的持续推进, 预计装配式建筑将成为“建筑工业化”过程节能减排的重要实施载体, 将持续受到政策重视, 不断强化装配式建筑行业中长期发展趋势。

4. 制造业节能减排: 提标改造需求增加, 看好工业工程龙头

制造业节能减排需求有望持续增长。根据《“十三五”主要部门和重点行业二氧化碳排放控制目标建议》核算数据显示，以部门划分，**2015 年工业部门直接排放二氧化碳 37 亿吨，占全国总排放的 40%，工业部门碳排放占比巨大。**在碳中和发展目标下，预计未来高污染、高耗能的水泥、冶金与化工等传统制造业碳减排要求将持续收紧、能效要求不断提升，相关节能减排、提标改造、智能升级等需求有望持续增加。

水泥是工业部门主要碳排放行业，一代新型干法水泥技术已难以满足日益增强的环保要求，二代技术持续推进。2000 年以来，我国已基本普及第一代新型干法水泥生产技术，该技术以悬浮预热器和窑外分解技术为核心，水泥生产过程较老式干法水泥窑能更加低耗和环保。但其污染问题仍较为严重，难以满足我国对资源、能源和环保持续提升的需求。**2015 年水泥行业二氧化碳排放量 14.9 亿吨¹，约占工业部门排放的 40%，约占全国总排放的 16%，水泥是工业部门主要碳排放行业，未来水泥减排大有可为。**

自 2015 年供给侧改革以来，我国水泥行业政策持续收紧，不断淘汰过剩产能，减少总量排放。基于保护环境、防止污染、控制排放等原则，我国近年来持续推动第二代新型干法水泥技术，该技术在改变悬浮预热和预分解这一主要工艺技术特征的基础上的进一步创新，通过高效预分解、节能料床磨粉、数字化智能控制、废弃物无害化处理等方式，使水泥生产更加节能环保。

中国建材联合会发布的《2019 年水泥行业大气污染防治攻坚战实施方案》中提出，将严格控制新增产能带来的排放总量，加快落后产能、无效产能的淘汰出局，压减过剩产能等，通过结构调整实现总量减排。该实施方案明确提出，**2019 年水泥行业技术改造升级目标和措施：以“第二代新型干法水泥技术”技术成果为基础，全面推进水泥行业技术升级改造。**具备建设绿色环保、碳排放达标水泥产线的专业工程建造商迎机遇。

图表 9：水泥等建材行业历年淘汰落后产能、节能减排政策

时间	部门	政策	内容
2015.8	中国水泥协会	《关于 2015 年北方 15 省市自治区水泥企业冬季错峰停窑总体方案》	提出错峰停窑的指导思想、工作原则、环境及经济效益预测评估、实施步骤、以及错峰停窑的常态化政策建议。
2017.11	工业和信息化部、环境保护部	《关于“2+26”城市部分工业行业 2017-2018 年秋冬季开展错峰生产的通知》	在重污染天气预警期间，钢铁、焦化企业要尽可能采取停产或限产（整条生产线停产）等方式实现应急减排。
2018.6	国务院	《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》	加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。修订《产业结构调整指导目录》，提高重点区域过剩产能淘汰标准。
2018.8	中国建材联合会	《打赢建材行业大气污染防治攻坚战实施方案》	加大淘汰落后产能力度、减少落后企业数量，提高行业整体素质，有效减少污染物排放。促进所有建材产业工艺技术的改进和提高，全面降低建材传统产业能耗和污染物的排放。
2018.12	中国水泥协会	《水泥行业大气污染防治攻坚战实施方案》	在 2017 年如期率先达标企业生产线达标基础上，实现 2018 年生产线（产能）达标比例达到 80%；2019 年实现 90% 达标；2020 年实现水泥行业节能减排全面达，其中达到国际领先水平的生产线比例达到 60%。
2019.7	中国建材联合会	《2019 年水泥行业大气污染防治攻坚战实施方案》	严格控制新增产能带来的排放总量，加快落后产能、无效产能的淘汰出局，压减过剩产能等，通过结构调整实现总量减排。

资料来源：公开资料整理，国盛证券研究所

中材国际水泥二代新型干法技术减排优势明显，有望持续受益提标改造需求增长。中材国际多年以来持续打造环保、高效、低碳、智能的水泥生产技术体系，技术实力雄厚，其中 2019 年第二代低能耗新技术、超低排放技术等多项成果已实现产业化应用。公司第二代新型干法水泥生产线能耗及排放指标均达到国际领先水平，并积极开展智能水泥厂和智能危废处置工厂建设，目前已在槐坎南方、阿联酋 JSW、芜湖南方等项目中应用。

¹ 李成洋《中国水泥工业节能和减排潜力分析》，节能与环保，2019。

根据公司公告，当前中材国际碳减排技术已完成全产业链的技术路线和专利布局，新型低碳水泥生产技术实现工业废渣使用比例超过 30%，热耗降低 25%左右，二氧化碳排放量降低 30%以上。核心技术的加持为公司带来较强竞争力，在国内近几年升级改造项目中公司市占率达 70%，预计未来在水泥行业节能减排升级过程中有望持续受益。

图表 10: 中材国际水泥工程节能减排技术

类别	优势
新型低碳水泥生产技术	工业废渣使用比例超过 30% 热耗降低 25%左右 二氧化碳排放量降低 30%以上
水泥低能耗绿色烧成技术及装备系统	热耗较国外先进指标降低 9%左右
水泥低能耗绿色粉磨技术及装备	较国外先进的传统立式辊磨技术降低近 20-30%
水泥立磨终粉磨技术及装备	电耗降低 10%-15%
分解炉自脱硝技术	氨水用量降低 70-90%
低温 SCR 脱硝技术	领先于国外普遍采用的中高温 SCR 脱硝技术
烟气脱硫采用干法、半干法或湿法脱硫	达到超低排放水平

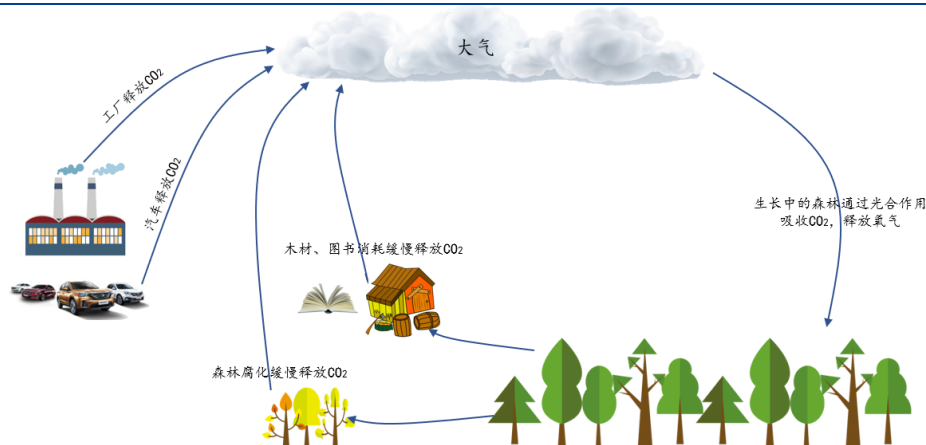
资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

5. 林业碳汇: 提振生态园林行业中长期需求

碳汇是指从空气中吸收二氧化碳, 将其固定下来, 从而减少二氧化碳在大气中浓度的过程。根据固定二氧化碳的介质不同可以具体划分为林业碳汇、草原碳汇、耕地碳汇、海洋碳汇等。

林业碳汇是世界公认的最经济有效的解决 CO₂ 上升的办法。林业碳汇是指林业通过光合作用将大气中的温室气体 CO₂ 吸收并以生物量的形式贮存在植物体内和土壤中的能力。林业碳汇可大幅减少大气中温室气体的积累, 森林每生长 1m³生物量, 平均吸收 1.83 吨 CO₂。

图表 11: 森林碳汇过程示意图



资料来源: 国盛证券研究所

碳排放权交易顶层设计出台, 林业碳汇可抵消企业二氧化碳排放量。2021 年 1 月生态环境部发布《碳排放权交易管理办法（试行）》², 其中重点强调抵消机制是碳排放权交易制度体系的重要组成部分, 规定全国碳市场重点排放单位每年可以使用国家核证自愿

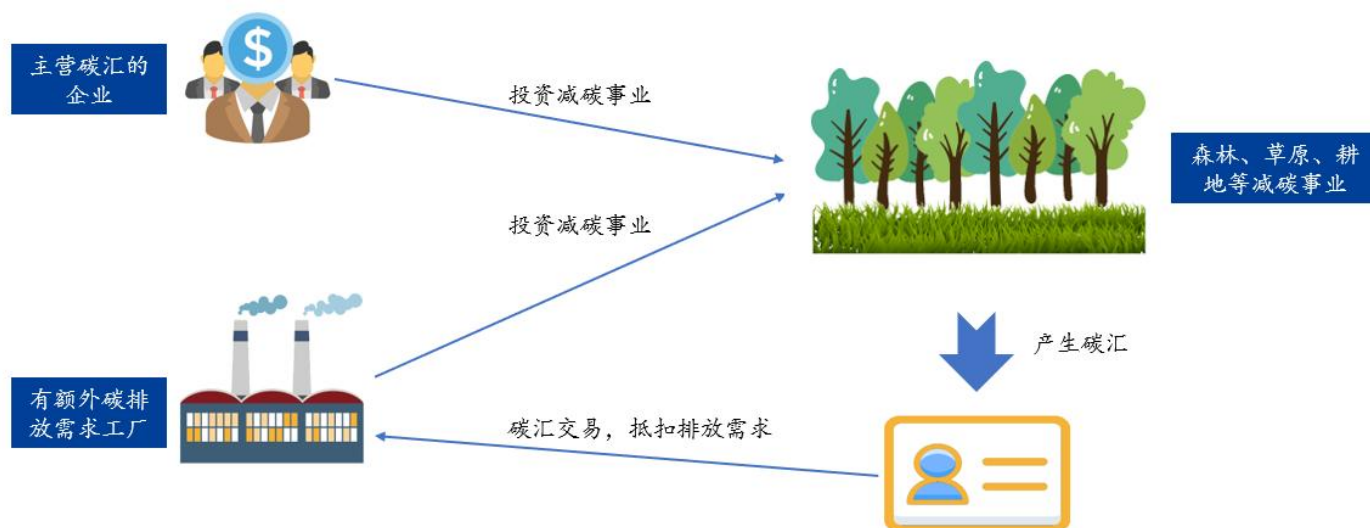
² 生态环境部《碳排放权交易管理办法（试行）》http://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk/xxgk02/202101/t20210105_816131.html

减排量 (CCER) 抵销碳排放配额的清缴, 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)。用于抵消的 CCER 为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。

碳汇计量制度、项目开发、交易均持续有案例出现, 我国碳汇交易市场逐步尝试。开展碳汇交易市场, 首先是要解决碳汇计算标准的问题, 目前已有部分省市出台相关准则, 如广东省发布的《广东省林业碳汇碳普惠方法学 (2020 年修订版)》。其次需要推动碳汇项目建设, 自 2005 年我国与意大利签署国内第一个位于内蒙古的林业碳汇项目后, 后续国内碳汇项目接连出现; 再次需要真正实现碳汇交易, 如内蒙古大兴安岭重点国有林区、青海省林业和草原局均已顺利操作具体的林业碳汇交易案例。整体看, 当前我国碳汇计算标准、碳汇项目建设、碳汇交易案例均持续出现, 碳汇交易市场已逐步尝试。

园林企业有望受益碳汇项目建设及园林运营类项目产生的碳汇收益。我们认为, 未来随着碳交易权制度的持续完善, 二氧化碳排放企业有动力获取更多碳汇额度以抵消其碳排放需求, 碳汇交易需求也将不断产生, 可能会出现一批经营碳资产的企业, 带动园林建设需求增加。此外, 园林企业本身手上也有一批 PPP 或 BOT 园林运营类项目, 期间所产生的碳汇在交易市场上出售也可为园林企业获取额外收益。

图表 12: 碳汇交易示意图



资料来源: 国盛证券研究所

6. 节能建筑: 尚处蓝海市场, 成长潜力较大

建筑运行能耗巨大, 建筑节能空间广阔。建筑运行过程中消耗大量电力、热力以及化石燃料, 过程中排放大量的二氧化碳。根据中国建筑节能协会统计, 2017 年我国建筑运行阶段碳排放总量为 20.4 亿吨, 约占全国碳排放总量 93.4 亿吨的 22%。

公共建筑节能改造潜在市场总规模约 8700 亿元。根据住建部测算³, 假设以 2001 年后建成公共建筑为有改造价值的既有公共建筑, 在可预期范围内可完成 15% 的既有公共建筑节能改造, 其中 30% 达到 50% 节能标准、40% 达到 65% 节能标准、30% 达到绿色建

³ 住建部《公共建筑节能改造重点城市绿色金融实施体系研究》, 2018 年

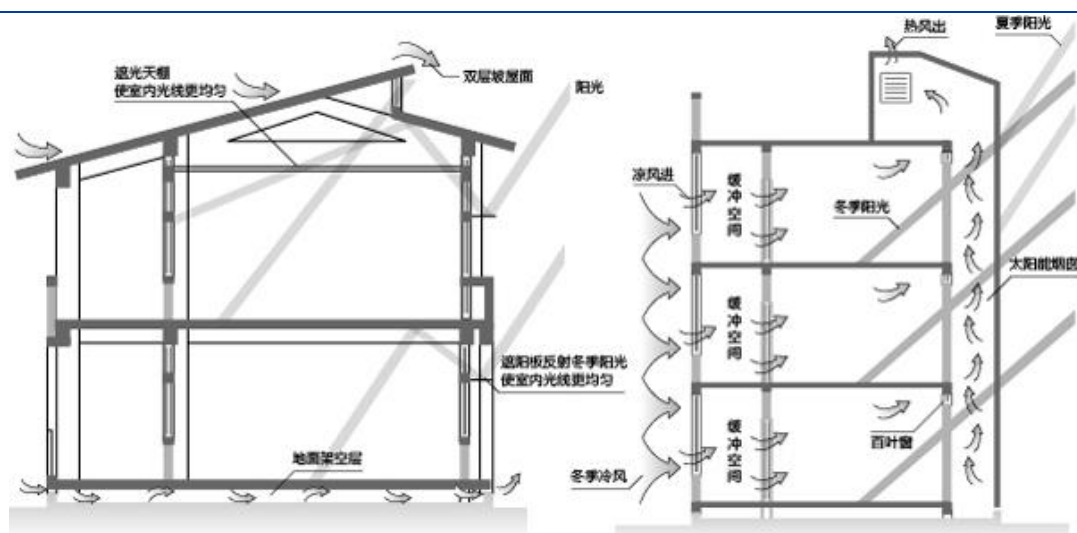
筑标准,改造成本分别为 600/1000/1300 元/平米,则可预期潜在市场总投资需求约 8700 亿元。

节能建筑领域市场规模大,尚处蓝海市场,成长潜力较大,从细分领域看主要包括被动式建筑与建筑节能两个细分市场。

1) 被动式建筑

被动式建筑是未来建筑发展重要方向之一。“被动式建筑”也被称为“超低能耗建筑”,通过自然通风、自然采光、太阳能辐射和室内非供暖热源得热等各种被动式节能措施与建筑外围护结构保温隔热节能技术相结合建造而成的建筑。被动式建筑在显著提高室内环境舒适度的同时,大幅度降低建筑能耗,是国内建筑未来发展的重要方向,**被动式+装配式建筑被认为是建筑节能的重要发展形态**。2019 年 9 月,我国《近零能耗建筑技术标准》正式实施,这是国际上首次通过国家标准形式对近零能耗建筑相关定义进行明确规定,也是我国首部引领性建筑节能国家标准。目前我国山东、河南、北京、吉林等省市针对超低能耗建筑示范推广的鼓励政策和技术标准陆续出台,在财政补贴、非计容面积奖励、备案价上浮、绿色信贷等方面提出了政策优惠。未来随着超低能耗建筑技术不断应用于单体建筑、民用建筑、公共建筑、多层建筑和高层建筑领域,行业空间广阔。

图表 13: 被动式建筑保温隔热示意图



资料来源: 太阳能发电网, 国盛证券研究所

被动式房屋建设成本增加约 10%, 开发商与消费者可实现共赢。根据住建部被动式房屋示范项目秦皇岛“在水一方”项目测算数据,按照我国现行节能 65% 标准 (较 1980 ~ 1981 年能耗降低 65%) 和按照德国被动式房屋标准建造的造价对比看,前者造价为 5028 元/平米,后者为 5624 元/平米,被动房成本增加约 10%。而从开发商角度看,成本增加幅度可以从政策补贴、更高的售价,以及高吸引力加快房屋去化、提升资金使用效率得到补充;从购房者角度看,虽然购房成本增加,但被动式房屋可以提供更加舒适的室内居住环境,并可以节省居住过程中各类能耗的费用。

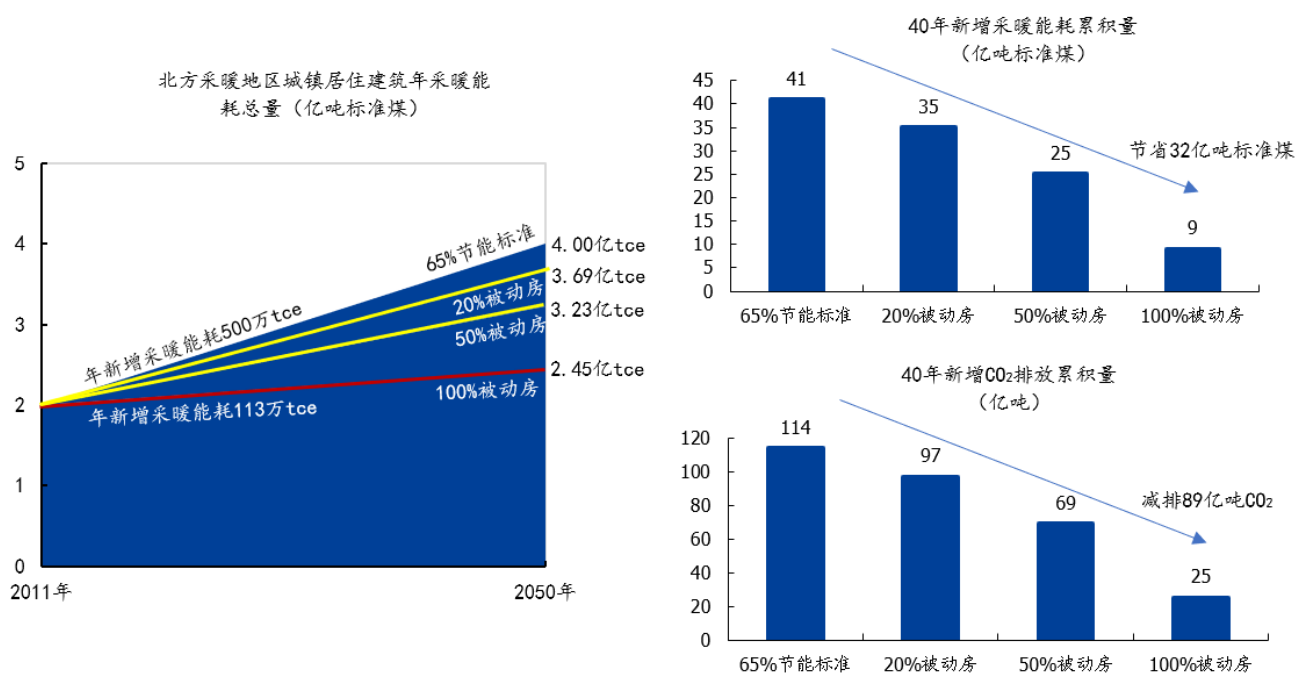
图表 14: 住建部被动式房屋示范项目“在水一方”C15楼造价对比

序号	项目	按节能 65%标准的造价 (元/m ²)	按被动式房屋的造价 (元/m ²)
1	降水	25	25
2	土方	10	10
3	护坡	9	9
4	桩基	30	30
5	结构	510	510
6	装修及保温	220	392
7	门窗	208	333
8	水暖电	380	297
9	电梯	50	50
10	热回收系统	0	300
11	防热桥及细部处理成本	0	90
12	建筑单体成本小计	1442	2046
13	室外工程及绿化	600	600
14	市政配套	200	130
15	规划设计	100	100
16	验收承办	150	150
17	土地款	2000	2000
18	不可预见费 3%	135	151
19	管理费 2.5%	116	129
20	贷款利息 6%	285	318
21	总成本合计	5028	5624

资料来源: 住建部《被动式居住建筑在中国推广的可行性研究》, 国盛证券研究所

被动式房屋节能减排效益突出。根据住建部测算, 被动式房屋“在水一方”示范项目与采用集中供暖方式的居住建筑相比, 采暖费用可降低 80%以上, 制冷费用可降低 40%以上。若将北方地区新建居住建筑建成被动式房屋, 则可在 2050 年时较 2011 年累计节省 32 亿吨标准煤, 约占我国每年能源生产量的 84%; 可在 2050 年时较 2011 年累计减排 89 亿吨二氧化碳, 约占我国每年二氧化碳排放量的 96%。

图表 15: 北方采暖地区城镇居住建筑年采暖能耗及二氧化碳排放总量测算



资料来源: 住建部《被动式居住建筑在中国推广的可行性研究》, 国盛证券研究所

部分装配式工程龙头已具备被动式建筑建造能力。精工钢构参与了世界最大被动式工厂之一“森鹰窗业被动式工厂”的建设，该厂房可年节省取暖制冷费用 180 万，年减排二氧化碳 42 万 Kg。中建科工的 ME-House (Modular & Ecological House) 太阳能别墅产品采用被动式节能设计，实现内部空间的节能运作，通过太阳能光伏为房间提供源源不断的电力，通过与暖通系统的一体化设计，保证充足的热水随时供应。

图表 16: 森鹰窗业被动式工厂



资料来源: 森鹰窗业官网, 国盛证券研究所

图表 17: 中建科工 ME-House 2.0 产品



资料来源: 中建科工官网, 国盛证券研究所

2) 建筑节能

建筑节能是指在建筑全生命周期中, 采用物联网等技术手段升级建筑管理模式等方式, 使建筑运行更加节能, 如商业建筑中的酒店、商业综合体、办公楼, 公共建筑的场馆、机场、高铁站、医院, 工厂建筑的中央空调厂房等均可通过更加智能化的控制实现节能减排, 行业目前依然未被重视, 未来具有较好的成长潜力。

目前达实智能是市场上提供建筑全生命周期节能服务的标杆企业。达实智能旗下达实建筑节能事业部于 2006 年成立, 是国内领先的高效冷站设计-建设-运营服务商。通过自主研发的“达实能源监测管理系统”、“达实中央空调节能控制系统”和“达实水蓄冷节能系统”等系统及技术, 公司建立起智慧供能物联网监测体系, 可为后期物联网运维平台或其它应用平台提供较为准确的供能系统感知和计量能力, 并兼顾能源供应的指挥调度、运维管理、资产管理等功能。公司可面向各类型单体建筑、城市级能源系统、区域能源系统、大型园区能源系统等多应用场景, 提供从规划、设计、施工到运营维护全生命周期的节能服务方案。2019 年公司智慧建筑及节能业务占比约 17%, 毛利率约 27%, 是公司重点发展业务之一。

达实大厦是绿色智慧建筑“样板房”, 节能技术可复制性强。公司建设的达实大厦建筑面积 10 万平米, 总高度 200 米, 集自用办公、出租办公、餐厅、会所、商业、会议中心、酒店于一体, 是国内节能建筑的样板房, 主要表现在: 同样的大厦每年每平米耗电 110kWh, 达实大厦只要 85kWh; 同样的大厦每 1kWh 电力只生产 4.0kWh 冷量, 而达实大厦能生产 6.1kWh。公司节能技术目前还被应用于新能源科技有限公司新建厂房中央空调冷冻站、中粮·置地广场制冷机房、青岛即墨城区东部医疗卫生中心的能源中心新建项目等, 技术可复制性强。

图表 18: 达实智能 IBMS 建筑能耗管理系统



资料来源：达实智能官网，国盛证券研究所

7. 投资建议

我国长期以来积极应对气候变暖，2020 年底先后在联合国大会发言和中央经济工作会议中提出碳达峰、碳中和发展目标——二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，力争 2060 年前实现碳中和，碳减排目标清晰。我国建筑行业总产值占 GDP 的 25%，碳排放占全国的 40%（含“建筑物化”及建筑运行），建筑行业碳减排将带来行业生产方式、业务模式的革新，孕育丰富的市场机遇，建议重点关注以下几个方向：

1) 装配式建筑是对传统建筑在建造方式上的革新，能够大幅减少建筑原材料与能源消耗、降低施工污染、提升施工效率，是未来建筑行业发展的必然趋势，碳达峰与碳中和发展目标将强化这一趋势。重点推荐钢结构制造龙头**鸿路钢构**、装配式装修龙头**亚厦股份**、装配式房建设计龙头**华阳国际**、钢结构 EPC 龙头**精工钢构**。

2) 制造业节能减排需求有望持续增加，在碳达峰与碳中和的发展目标下，预计高污染、高耗能的水泥、冶金与化工等传统制造业碳排放将持续收紧、能效要求不断提升，相关节能减排、提标改造、智能升级等需求有望持续增加。重点推荐**中材国际**。

3) 林业碳汇是指固化二氧化碳的过程，林业碳汇为主要实现方式之一，碳汇额度可用于交易，二氧化碳排放企业有动力获取更多碳汇额度以抵消其碳排放需求，因此可以促进绿化面积增加，带动生态绿化需求持续提升。重点推荐园林行业成长龙头**东珠生态**、**绿茵生态**。

4) 节能建筑在建筑运行过程中采用物联网等技术手段、升级管理方法，使建筑运行更加节能，商业建筑、公共建筑、工厂建筑均可通过更加智能化的控制实现节能减排。建议关注建筑全生命周期节能服务标杆企业**达实智能**。

图表 19: 重点公司估值表

股票简称	股价 (元)	EPS (元)				PE				PB
		2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E	
中材国际	7.11	0.92	0.83	1.01	1.11	7.8	8.6	7.0	6.4	1.16
达实智能	3.70	-0.18	0.15	0.22	0.30	-20.8	24.2	16.4	12.2	2.32
东珠生态	15.64	1.13	1.48	1.85	2.22	13.8	10.6	8.5	7.0	1.57
绿茵生态	11.38	0.67	0.90	1.13	1.42	17.0	12.6	10.1	8.0	1.72
鸿路钢构	36.36	1.07	1.38	1.84	2.30	34.1	26.3	19.8	15.8	3.56
精工钢构	4.73	0.20	0.32	0.40	0.50	23.6	14.7	11.7	9.4	1.42
华阳国际	18.10	0.69	0.97	1.28	1.67	26.1	18.7	14.1	10.8	2.91
亚厦股份	6.82	0.32	0.30	0.45	0.60	21.5	22.7	15.2	11.4	1.11

资料来源: Wind, 国盛证券研究所; 股价为 2021 年 1 月 6 日收盘价; 未覆盖达实智能, EPS 数据取自 Wind 一致预期。

8. 重点标的

1) 鸿路钢构

聚焦钢结构产品加工制造环节, 规模优势与精细化管理能力构筑领先成本优势。公司核心聚焦钢结构产品加工制造环节, 与总包商及工程类钢结构公司形成错位竞争、局部合作关系, 最大程度享受行业成长。2019 年公司钢结构产能/产量分别为 240/187 万吨居行业第一, 计划 2021 年产能提升至 400-450 万吨, 显著的规模效应、较强的精细化管理能力构筑公司领先成本优势, 助力公司市占率不断提升。

政策力推绿色建筑, 钢结构制造龙头有望核心受益。2020 年 7 月住建部发布《绿色建筑创建行动方案》, 提出到 2022 年, 当年城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到 70%, 既有建筑能效水平不断提高, 装配化建造方式占比稳步提升; 2020 年 10 月《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中明确要求要加快推动绿色低碳发展, 发展绿色建筑。绿色建筑具备节能减排、节约资源、减少人工成本等突出优势, 能明显降低“建筑物化”过程中碳排放, 是碳达峰、碳中和目标的必然选择, 而钢结构是绿色建筑的主要实施载体, 鸿路钢构作为钢结构制造龙头有望核心受益。

西南生产基地扩张顺利, 未来产能释放推动持续成长。2020 年 12 月公司公告于重庆市南川区竞拍获得一宗工业用地, 以用于“重庆绿色建筑产业园三期项目”建设, 该基地建设建成后预计年产能达 30 万吨, 2 年内有望建设完成, 建成后将促公司西南地区业务持续推进。当前公司可转债成功发行后在手资金充裕, 产能扩张动力充足, 预计 Q4 产量将环比 Q3 继续提升, 随着公司后续产能不断扩产与释放、规模效应不断显现, 短期受益于制造业景气度回升带来的钢构厂房建设需求增加, 中长期受益于国家对钢结构绿色建筑持续推动, 未来有望展现优异的成长性。

投资建议: 鉴于公司产能快速释放、盈利趋势良好, 我们预测公司 2020-2022 年分别实现归母净利润 7.2/9.6/12.0 亿元, 对应 EPS 分别为 1.38/1.84/2.30 元(2019-2022 年 CAGR 为 29%), 当前股价对应 PE 分别为 26/20/16 倍, 维持“买入”评级。

风险提示: 产能扩张不及预期风险, 产能利用率不及预期风险, 钢材价格波动风险, 竞争增加风险等。

2) 华阳国际

设计牵头 EPC，协同促节能减排。 公司为我国华南房建设计龙头，目前形成了以设计研发为龙头，以装配式建筑技术标准体系为“一体”，以发展设计牵头 EPC 总承包模式和 BIM 信息化技术为“两翼”的全产业协同模式。通过将方案设计延伸至生产、施工等后端环节，运用“设计+施工总包+部品生产+全过程咨询”的集成优势，可在提升质量与效率的基础上，明显减少施工材料损耗，促“建筑物化”过程节能减排。未来在碳减排政策驱动下，低碳房屋设计需求有望增加，公司有望持续受益。

装配式设计与龙头房企集采促公司业绩展现出良好成长性。 1) 受益于装配式行业快速发展，公司装配式房建设计订单呈现快速增长态势，2020 上半年公司新签装配式建筑设计合同 2.7 亿元，占建筑设计业务合同比例达 30%，已成为公司重要增长引擎；2) 公司是国内优质龙头地产商的长期设计服务优选供应商，当前受益于房企集中度提升、龙头房企设计集采规模扩大、以及区域市场布局效果逐渐呈现，公司传统住宅类设计业务呈快速增长趋势。

已实现全专业 BIM 正向设计，BIM 业务加速成长。 公司从 2010 年便开始了 BIM 技术的研究，在 7 年时间里通过 40 多个项目和超过百万平米的项目设计咨询经验，2019 年，公司成立华阳国际城市科技公司，大力推动城市建设科技技术的研究和开发，相继研发上线了 iBIM 平台 V1.0 版和华阳速建 2019 版。目前公司已实现了全专业的 BIM 正向设计，并对外提供 BIM 设计与技术咨询服务，未来相关业务有望不断放量。

投资建议： 我们预测公司 2020-2022 年归母净利润分别为 1.9/2.5/3.3 亿元，同比增长 40%/32%/30%（2019-2022 年 CAGR 为 34%），对应 EPS 为 0.97/1.28/1.67 元，当前股价对应 PE 为 19/14/11 倍，公司是国内装配式建筑设计领域稀缺龙头标的，高增长趋势明确，维持“买入”评级。

风险提示： 地产行业政策风险，装配式及 BIM 等新领域市场竞争风险，跨地域经营风险，新业务开拓不及预期风险等。

3) 精工钢构

绿色建筑技术体系实力突出，契合碳减排政策导向。 公司绿筑集成建筑体系可提供涵盖设计、加工、施工安装及运营维护等装配式建筑全生命周期工程服务，在实现高装配化率、高建筑性能的基础上，可将建筑现场湿作业、现场焊接、现场粉尘、现场噪音、建筑垃圾可减少 90%，现场工人、施工措施减少 70%，建筑工期节约 50%，并使 70% 的材料可循环利用，技术实力突出。同时公司参与了世界最大的被动式工厂“森鹰窗业被动式工厂”的建设，该厂房年节省取暖制冷费用 180 万，年减排二氧化碳 42 万 Kg，持续积累低能耗建筑经验。公司技术体系契合我国节能减排绿色建筑政策导向，后续有望持续受益于碳达峰、碳中和目标深入推进。

省外装配式业务拓展加速，技术授权持续落地。 近期公司公告中标浙江省外装配式建筑项目“安徽省六安技师学院综合型产教融合市级示范实训基地（第二校区）”，中标金额 10.8 亿元，系公司目前中标最大装配式学校项目，省外装配式业务加速拓展。我们预计公司 2020 年签订装配式+EPC 新业务订单达 50 亿，预计占全部新签订单比例达 30%，高利润率新业务占比显著提升，已成为公司盈利增长重要引擎。此外，近期公司与中科国建签订装配式建筑体系合作协议，公司收取资源使用费 4000 万元，本次技术授权系公司 2020 年落地第 2 单，累计落地第 8 单，8 单合计收取资源使用费已达 4 亿元。技术授权业务毛利率较高（预计约 85%），业务持续推进利于公司提升业绩、培育市场、扩大品牌影响力、以及实现轻资产快速扩张。

制造业恢复提振钢构厂房需求，行业龙头有望受益。11 月我国制造业 PMI 升至 52.1%，连续 9 个月位于临界点以上，并创 2017 年 10 月以来新高；同月出口金额（美元计）同比大幅增长 21%，创 2018 年 2 月以来新高。疫情下海外对中国制造需求不断增长，制造企业盈利能力持续回升，扩大资本开支的动力和能力已具备，有望提振钢构厂房建设需求。我们预计今年以来公司新签订单中工业建筑占比约 40%，作为工业钢构龙头，公司有望持续受益制造业景气度回升。

投资建议：我们预测 2020-2022 年公司归母净利润为 6.5/8.1/10.2 亿元，EPS 为 0.32/0.40/0.50 元（2019-2022 年 CAGR 为 36%），当前股价对应 PE 分别为 15/12/9 倍，鉴于公司装配式建筑业务中长期成长性优异，短期有望受益制造业投资修复，维持“买入”评级。

风险提示：钢结构行业景气度下行风险，EPC 及装配式建筑业务拓展不及预期风险，钢材价格波动风险，市场竞争加剧风险等。

4）中材国际

水泥二代新型干法技术减排优势明显，有望持续受益提标改造需求增长。公司是全球大型新型干法水泥工程建设的龙头，是国资委“走出去”的排头兵，水泥工程主业全球市场占有率连续 12 年保持世界第一（约 45%）。公司 2019 年承建了南方水泥优化升级示范项目——槐坎南方日产 7500 吨熟料生产线。根据公司官网和中国水泥网的信息：该项目实现了第二代新型干法水泥技术装备主要研发成果的工程化应用，烧成热耗小于每千克熟料 640 大卡，月均熟料电耗小于 40.7 度，实现了低能耗、超低排放、低品位原料全利用。项目减量置换建成后，每年节约能耗 24.5 万吨，减排氮氧化物 1295 吨、二氧化硫 194 吨，减排二氧化碳 168.10 万吨，降低万元产值能耗 0.35 吨标煤，每吨制造成本下降超过 30 元。核心技术的加持为公司带来强大竞争力，在国内近几年升级改造项目中公司市占率达 70%，预计未来在水泥行业节能减排升级过程中有望持续受益。

海外经营逐渐复苏，业绩订单大幅改善。公司海外收入占比 70%，受海外疫情影响，公司上半年收入/业绩分别下滑 18%/26%。随着国内外疫情初步好转，公司三季度业绩大幅改善，单季收入/业绩分别增长 15%/18%。前三季度新签订单同比增长 9%，三季度单季新签订单大幅增长 75%，扭转上半年下滑的局面。近期国内外多家公司疫苗研发取得积极进展，若 2021 年疫苗大规模接种并取得预期效果，海外疫情有望进一步可控，公司海外业务有望持续改善。

拟整合集团优质工程资产，进一步提升核心竞争力。公司公告拟向控股股东中建材集团及其关联方以及部分自然人股东定向增发收购集团内部的北京凯盛、南京凯盛、中材矿山三家工程公司股权，并拟定向增发募资。拟收购的标的资产是集团旗下的重点工程企业，经营主业为水泥工程和矿山工程，收购完成后，可以消除潜在同业竞争，在集团内部打造统一的工程业务平台，整体协调原先分散的资源和技术，提升协作效率，进一步增强公司在水泥工程与矿山工程领域的规模和核心竞争实力。

投资建议：我们预计公司 2020-2022 年归母净利润分别为 14.5/17.5/19.2 亿元，分别同比增长-9.2%/21.0%/9.8%，对应 EPS 分别为 0.83/1.01/1.11 元，当前股价对应 PE 分别为 8.6/7.0/6.4 倍。公司当前估值处于历史底部区域，碳减排政策提振水泥工程需求，同时海外经营情况有望明显改善，维持“买入”评级。

风险提示：水泥二代新型干法技术推进不及预期，疫苗效果不达预期，收购整合集团工程资产进度不达预期，国内水泥产能置换政策变化。

5) 东珠生态

综合实力突出的园林生态行业利润新龙头。公司主要从事苗木种植和销售、园林景观设计、绿化工程施工、养护等园林绿化全产业链业务，尤其在湿地生态环境建设领域技术积累丰富，业务由华东向全国范围辐射。在近年来园林行业持续洗牌过程中，公司依托稳健经营策略，持续高质量增长，2019/2020Q1-3 公司分别实现营收稳健增长 27%/28%；归母净利润增长 11%/41%，且期间费用率显著低于、销售净利率显著高于同业平均水平。2020 前三季度公司累计实现业绩 3.5 亿元，利润规模行业第一，成为生态园林新龙头。当前公司在手订单饱满、财务状况优异，未来随着碳达峰、碳中和目标不断推进，碳汇交易市场持续完善，公司有望率先受益，促中长期稳健成长。

与多方合作加快扩张，订单质量不断提升促健康发展。近年来公司积极调整经营策略，以实现低成本较快扩张：**1) 以控股子公司模式引入合作伙伴：**公司积极筹划资质补齐、延伸产业布局等工作，在广东、河南、四川多地引入合作伙伴设立控股子公司，实现与合作方优势互补，加速全国网络建设。**2) 联合央企国企，优势互补分担风险：**通过采取联合中铁七局、南京市政设计院等央企及当地优势施工设计企业合作组团发展方式，在实现参与大体量项目建设的同时，亦有效地控制了投融资风险，2018 年以来该模式相关订单金额已达 53 亿元，订单强劲增长同时质量亦有所提升，项目利润率及回款条件均有所改善，促公司持续健康增长。

资产负债表状况良好。截至 2020Q3 末，公司资产负债率仅 53%，在上市园林公司中处较低水平，且无有息负债、大股东无股权质押，展现出一贯的稳健经营思路。

投资建议：根据公司当前在手订单及财务状况，我们预测 2020-2022 年公司归母净利润分别为 4.7/5.9/7.1 亿元，EPS 分别为 1.48/1.85/2.22 元，2019-2022 年 CAGR 为 25%，当前股价对应 PE 为 11/9/7 倍，考虑到公司未来成长潜力突出，维持“买入”评级。

风险提示：行业政策风险、应收账款风险、信用环境收紧风险等。

6) 绿茵生态

华北生态园林劲旅，“工程+运维”双轮驱动步入加速成长赛道。公司是品牌与技术实力突出的华北生态劲旅，近年来在深耕京津冀及内蒙等传统优势区域的同时，通过设立分、子公司逐步将业务拓展至全国。近年来，为适应生态园林市场商业模式发展，公司以 PPP、EPC、F+EPC 等模式开展业务的比重上升，行业定位由园林工程施工企业逐步转变为“工程+运维”双轮驱动的生态综合运营服务商。目前公司在手订单充裕（2019 年至今公告新签订单约 67 亿覆盖年收入约 9.3 倍），且截至 2020 年上半年累计长期养护面积达 2600 万平方米，有望持续稳定贡献运营收益，未来公司业绩增长动力较强。当前园林行业供给端已大幅收缩、需求端较快增长，叠加碳达峰、碳中和目标持续推进，碳汇交易市场不断完善，公司作为成长潜力突出的优质生态园林劲旅，有望持续受益，实现加速超车。

中标养护运营 24 亿 PPP 大单，利润规模有望再上台阶。2020 年 12 月份公司联合子公司天津青川科技中标“天津市北辰区园林绿化及配套设施 PPP 项目”（已入财政部 PPP 管理库），中标额达 24.2 亿元（年可行性缺口补助 1.2 亿元，年运营维护服务费 0.9 亿元），为公司 2019 年营收 3.4 倍，项目体量较大；项目服务期限 20 年，年度投资收益率 7.9%，回报率较高。该项目是公司首次中标的养护运营 PPP 项目，可为公司增添 1116 万平方米长期养护面积，公司运维业务持续顺利推进。项目还综合考虑成本上涨因素而设置价格调整机制，有望为公司提供稳定的现金流的同时助力公司利润水平再上台阶。公司将积极运用节水灌溉、智慧管养等方式运营项目，有助于进一步提升技术壁垒，推动生态领域数字化升级。

负债率极低，现金充裕，资产负债表具扩张潜力。近年来公司在项目选择上较为审慎，重视项目回款，现金流不断改善，截至 2020Q3 末公司账上货币现金 13 亿元，为 2019 年营收 1.8 倍，在手资金充裕。公司资产负债率仅 38%，有息资产负债率仅 19%，大股东无股权质押，资产负债表有扩张潜力。此外，公司 2019 年 7 月公告拟发行可转债募资不超过 7.1 亿元，若成功发行，则有利于丰富营运资金，优化财务结构，为公司业务拓展进一步提供资金保障。

投资建议：根据公司当前在手订单与资产负债表情况，预测 2020-2022 年公司归母净利润为 2.8/3.5/4.4 亿元，同比增长 35%/25%/25%，EPS 分别为 0.90/1.13/1.42 元，2019-2022 年 CAGR 为 28%，当前股价对应 PE 为 13/10/8 倍，鉴于公司成长潜力突出，维持“买入”评级。

风险提示：PPP 项目融资风险，运营项目进度不达预期风险，碳中和政策落地不及预期风险，信用环境收紧风险等。

7) 达实智能

智慧城市物联网引领者，建筑全生命周期节能服务标杆企业。公司是“智能物联整体解决方案”建设服务提供商，目前形成以可复制成体系的 AIoT 管控平台为核心，以自主研发的专项智能物联网终端产品为支撑，为多市场提供物联网整体解决方案的业务形态，建筑智能物联市场占有率处于行业领先地位。公司旗下达实建筑节能事业部于 2006 年成立，是国内领先的高效冷站设计-建设-运营服务商、国家工信部首批推荐节能服务公司、国家发改委首批备案节能服务企业，可提供从规划、设计、施工到运营维护全生命周期的节能服务方案。达实大厦是公司节能建筑样板房，同样的大厦每年每平米耗电 110kWh，达实大厦只要 85kWh；同样的大厦每 1kWh 电力只生产 4.0kWh 冷量，而达实大厦能生产 6.1kWh，且节能技术运用案例持续增加，可复制性强。2019 年公司智慧建筑及节能业务占比约 17%，毛利率约 27%，是公司重点发展市场之一。

商誉计提较为充分，订单高增长，公司逐渐步入快速成长期。公司 2019 年实现营收 22.1 亿元，同比下降 13%；归母净利润亏损 3.4 亿元，主要系 2019 年宏观经济放缓以及去杠杆等因素，导致公司在手待执行订单的交付延迟，给公司经营带来了一定影响，同时计提了 4.7 亿的商誉减值损失。2020 年以来公司经营情况明显好转，2020Q1-3 公司实现营收 20.9 亿元，同比增长 33%；实现归母净利润 2.1 亿元，同比大幅增长 64%。此外，公司 2020 年以来订单持续快速增长，上半年累计新签订单 27.1 亿元，同比大增 70%，公司商誉减值计提已较为充分，在手订单快速增长，经营环境改善，逐渐步入成长期。

疫情促公司智慧医疗业务加速成长。公司于 2015 年收购久信医疗，重点加码智慧医疗板块，2016 年久信医疗在数字化手术室和洁净手术室领域市场份额跃居第一，目前已成为行业龙头企业。洁净手术室建设标准严格、施工难度大、技术含量高，具备较高准入壁垒。2020 年新冠疫情提升社会各界对于医疗体系建设的重视程度，洁净手术室建设需求增大，当前洁净手术室基本在发达地区三级医院普及，其余地区各级医院有望加速普及，未来新建、改扩建高标准洁净手术室需求有望持续提升。

风险提示：建筑节能市场推进不及预期，物联网新技术应用效果不及预期，新业务领域开拓风险，订单转化不及预期等。

9. 风险提示

碳减排政策推进不及预期风险，建筑节能推进不及预期风险，碳汇交易市场建立不及预期风险等，装配式建筑发展不及预期风险等。

1) 碳减排政策推进不及预期风险

我国提出二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，力争 2060 年前实现碳中和的中长期发展目标，时间跨度较大，未来推进进度存不及预期风险。

2) 建筑节能推进不及预期风险

国内建筑节能行业仍处于蓝海市场，若市场持续未受到重视，或者龙头公司推进进度不及预期，则建筑节能行业需求空间可能较为有限。

3) 碳汇交易市场建立不及预期风险

我国目前已在碳汇计算、项目建设以及碳汇交易方面做了许多尝试，但目前碳汇交易市场机制仍不健全，后续建立进度可能存不及预期风险。

4) 装配式建筑发展不及预期风险

当前国内装配式建筑持续引领行业变革，但若政策推进放缓，行业需求大幅下降，则行业发展可能存不及预期风险。

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所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：021-38934111

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