

# 建筑材料

证券研究报告

2024 年 12 月 10 日

## 水泥供给侧改革逐渐迈入第二阶段，行业利润有望走出相对底部

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

鲍荣富

分析师

SAC 执业证书编号: S1110520120003

baorongfu@tfzq.com

王涛

分析师

SAC 执业证书编号: S1110521010001

wangtao@tfzq.com

林晓龙

分析师

SAC 执业证书编号: S1110523050002

linxiaolong@tfzq.com

行业走势图



资料来源: 聚源数据

相关报告

- 《建筑材料-行业研究周报:行业进入政策窗口期, 关注建材机会》2024-12-08
- 《建筑材料-行业研究周报:如何看待此轮玻纤涨价》2024-12-01
- 《建筑材料-行业研究周报:水泥供给侧优化预期增强, 市值管理新政利好纯净水泥龙头》2024-11-24

**水泥: 供给侧改革最强品种, 高碳排放、低开停窑成本, 产能过剩最严峻**

水泥、玻璃、玻纤同属重资产行业, 需求弱势运行下均面临产能过剩问题, 当前水泥或为供给侧改革最强品种, 主要原因有三: 1) 相比玻璃、玻纤, 水泥行业碳排放总量及碳排放强度均最高, 23 年水泥/玻璃/玻纤排放总量分别为 116616/100626/1063 万吨, 每万元产值的碳排放量分别为 14.4/4.3/3.9 吨, 水泥显著高于玻璃和玻纤, 碳排放双控下水泥供给侧改革驱动性更强。2) 水泥产能过剩问题最为严峻, 当前时点熟料产能利用率不足 70%, 而浮法玻璃表观消费量仍在高位震荡, 玻纤仍持续上升。我们参考美日发达国家水泥产量变动情况, 未来可能仍有 20~30% 产量需要持续出清。而玻璃玻纤未来预期产能过剩程度或小于水泥, 主要系仍存渗透率提升逻辑。3) 水泥低开停窑成本更低, 供给侧手段相对更灵活。水泥池窑点火费用约十多万至几十万, 玻璃/玻纤为千万级别, 因此水泥可借助错峰停产或自律停产等方式, 通过“减产量”来实现“减产能”的效果, 而玻璃、玻纤只能借助停产冷修等外力来实现产能收缩。

### 第一阶段通过“去产量”实现“去产能”, 但超产问题亟需解决

水泥行业产能过剩的问题在国办发[2009]38号文即开始得到重视, 但当时的政策重点在于对落后立窑产能的淘汰, 对新增产能的控制力度有限, 2016 年国办发[2016]34 号文明确剔除严禁新增产能, 真正抑制住新增产能的势头, 行业从增量博弈的逻辑演化为存量博弈的逻辑, 与此同时, 行业兼并重组(金隅冀东合并、中国建材与中国中材合并等)加速带动集中度提升, 而直接推动力是全国大范围的错峰限产, 通过“去产量”达到“去产能”的效果, 行业利润由 2016 年的 518 亿元增长至 2019 年 1867 亿元的历史新高。但随着 2022 年需求动荡加大, 叠加区域间发展不平衡、头部企业战略方向调整等因素, 错峰生产的有效性在下降, 而水泥企业超产现象的普遍使得供给矛盾进一步加大。

### 通过环保、双碳控制产能产量将是未来供给优化的主要方向

2024 年以来, 在国家推动新质生产力的方针下, 水泥供给侧政策频出。11 月新版产能置换实施办法发布, 最重要的变化在于对产能核定方式进行了完善, 有望推动备案产能与实际产能统一, 以此来规划企业超产行为。按照当前全国水泥熟料在产产能 17.24 亿吨计算, 保守估计超产产能约 1.2 亿吨, 假设按照 1.5:1 的比例对超产产能进行指标补齐, 则中性情景下有望带动行业实际产能下降 5 亿吨(22.5%)。同年水泥行业超低排放意见、碳交易方案稿逐步落地, 从政策思路来看, 通过环保、双碳手段来淘汰落后产能可能将成为供给侧改革的主要方式。相比之下, 碳交易政策或是针对水泥行业限产最有效的手段, 如按照备案产能则每条产线每年所获批的碳指标是一定的, 超产的部分碳指标只能外购, 因此将加大水泥企业超产的成本, 从而降低企业超产的意愿。

### 供给侧逐渐发力, 行业有望走出利润相对底部

总结来看, 我们认为水泥行业供给侧改革的历程整体可分为“两步走”, 第一步通过对新增产能进行控制以及全国范围内错峰生产的推广, 实现了“减产量”的效果, 并推升行业利润在 2019 年创下新高。当前水泥行业正逐渐进入供给侧改革的第二阶段, 有望借助环保、双碳政策以及企业并购重组等市场化行为来实现实际产能的退出。短期来看, 错峰生产仍是调节供需平衡最有效的手段, 进入 2025 年后, 随着限制超产政策的逐步趋严, 倒逼企业通过补足超产指标等方式退出中小产能, 行业有望开始实现真正意义上的产能出清, 而 2027 年开始将进入碳交易深化完善阶段, 行业产能优化效果有望进一步显现。当前水泥行业利润端已表现出企稳迹象, 在政策驱动及企业利润诉求增长下自我约束力加强的双重推动下, 四季度利润有望开始走出相对底部。推荐海螺水泥、上峰水泥、华新水泥、华润建材科技、西部水泥。

**风险提示:** 产能管控政策落实不及预期, 下游基建、地产需求不及预期, 原材料、煤炭涨价超预期, 文中测算具有一定的主观性等。

## 重点标的推荐

股票 代码	股票 名称	收盘价(元) 2024-12-09	投资 评级	EPS(元)				P/E			
				2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
600585.SH	海螺水泥	25.50	买入	1.97	1.81	2.18	2.61	12.94	14.09	11.70	9.77
000672.SZ	上峰水泥	8.11	买入	0.77	0.69	0.80	0.91	10.53	11.75	10.14	8.91
600801.SH	华新水泥	12.85	买入	1.33	0.88	1.01	1.17	9.66	14.60	12.72	10.98
01313.HK	华润建材科技	1.80	买入	0.09	0.12	0.18	0.22	20	15	10	8.18
02233.HK	西部水泥	1.70	买入	0.08	0.2	0.36	0.51	21.25	8.5	4.72	3.33

资料来源：Wind、天风证券研究所，注：PE=收盘价/EPS

## 内容目录

1. 为什么水泥供给侧改革进展更快? .....	4
1.1. 相比玻璃、玻纤, 水泥行业碳排放总量及碳排放强度均最高 .....	4
1.2. 当前时点水泥产能过剩问题最为严峻 .....	4
1.3. 水泥开停窑成本更低, 供给侧手段相对更灵活 .....	7
2. 水泥供给侧改革复盘—通过“去产量”达到“去产能”效果 .....	8
3. 当前困境—错峰效力减弱, 控制超产成为当务之急 .....	12
4. 通过环保、双碳控制产能产量将是未来供给优化的主要方向 .....	13
5. 风险提示 .....	21

## 图表目录

图 1: 水泥、玻璃、玻纤(单位产值) CO <sub>2</sub> 排放量对比 .....	4
图 2: 水泥产量及产能利用率 .....	5
图 3: 浮法玻璃表观消费量及同比增速 .....	5
图 4: 国内玻纤表观消费量及同比增速 .....	5
图 5: 美国水泥产量、人均水泥需求、城镇化率 .....	6
图 6: 日本水泥产量、人均水泥需求、城镇化率 .....	6
图 7: 中国水泥产量、人均水泥需求、城镇化率 .....	6
图 8: 2020 年中国玻璃纤维下游需求结构 .....	7
图 9: 水泥、玻璃、玻纤固定成本占比 .....	7
图 10: 2012-2023 年水泥行业 CR3/CR5/CR10 市占率 .....	11
图 11: 2016-2024 年全国各地区非采暖期错峰生产天数一览(天) .....	11
图 12: 2012-2023 年水泥行业均价及同比增速 .....	12
图 13: 2013-2024 年上半年水泥行业利润总额及同比增速 .....	12
图 14: 海螺水泥市占率变化 .....	13
图 15: 海螺水泥单季度毛利率 .....	13
图 16: 2018-2024 年产能置换项目数量 .....	16
图 17: 部分省份超产情况 .....	18
图 18: 不同地区小产能分布 .....	18
图 19: 不同规模产能占比 .....	18
图 20: 华新水泥单位熟料、水泥碳排放强度 .....	20
表 1: 建筑浮法玻璃的单位使用量 .....	6
表 2: 2008-2011 年水泥行业相关政策 .....	8
表 3: 2016 年水泥行业相关政策文件 .....	9
表 4: 2008-2023 年熟料产线变动情况 .....	10
表 5: 水泥超低排放相关政策 .....	14
表 6: 产能置换方案对比 .....	14
表 7: 碳交易试点市场碳排放权配额分配计算方法 .....	19
表 8: 水泥工业碳减排技术及潜力 .....	20

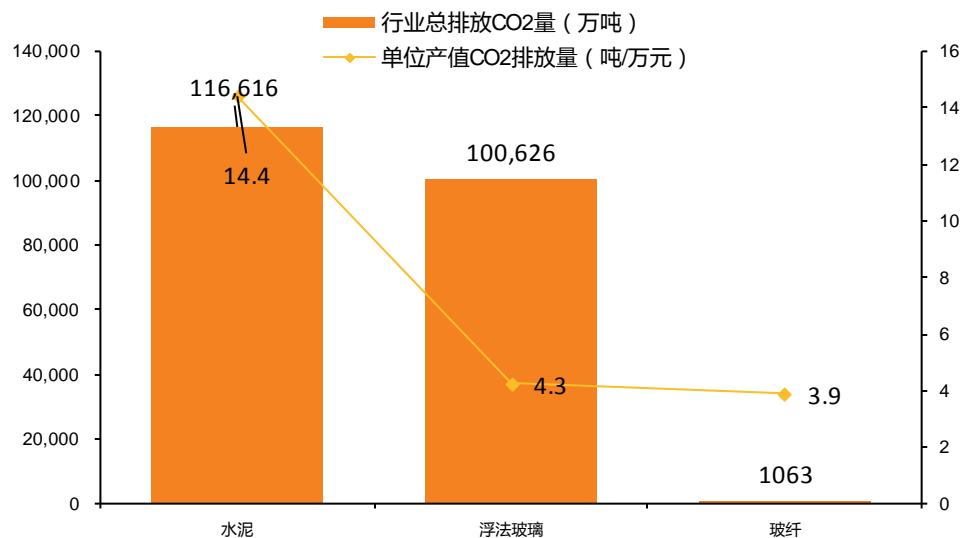
## 1. 为什么水泥供给侧改革进展更快？

水泥、玻璃、玻纤同属重资产行业，在行业整个发展阶段可能均面临产能过剩问题，而当前随着下游需求增长动能放缓，供需矛盾问题日益加剧，供给侧改革无疑成为扭转供需格局的重要抓手，我们通过以下三方面进行横向对比，验证了水泥行业的供给侧改革驱动力和经济性实为最强。

### 1.1. 相比玻璃、玻纤，水泥行业碳排放总量及碳排放强度均最高

水泥产值约为玻璃玻纤的 10 倍附近，行业总 CO<sub>2</sub>排放量更高，顶层设计环保限产驱动更强。2023 年 7 月 11 日，中央全面深化改革委员会第二次会议审议通过《关于推动能耗双控逐步转向碳排放双控的意见》，会议强调要立足我国生态文明建设已进入以降碳为重点战略方向的关键时期，完善能源消耗总量和强度调控，逐步转向碳排放总量和强度双控制度。一方面从碳排放总量来看，我们测算 23 年水泥/玻璃/玻纤排放总量分别为 116616/100626/1063 万吨；从碳排放强度来看，单吨水泥/玻璃/玻纤产品排放 CO<sub>2</sub>量分别约为 0.58/0.89/1.47t，虽然水泥的单位污染相对玻璃玻纤并不高，但从单位产值碳排放强度来看，我们测算 23 年水泥/玻璃/玻纤行业产值分别为 8092/23602/272 亿元，对应每万元产值的碳排放量分别为 14.4/4.3/3.9 吨，水泥明显高于玻璃和玻纤。因此从上层设计角度来看水泥行业供给侧改革的驱动性也更强。

图 1：水泥、玻璃、玻纤（单位产值）CO<sub>2</sub>排放量对比

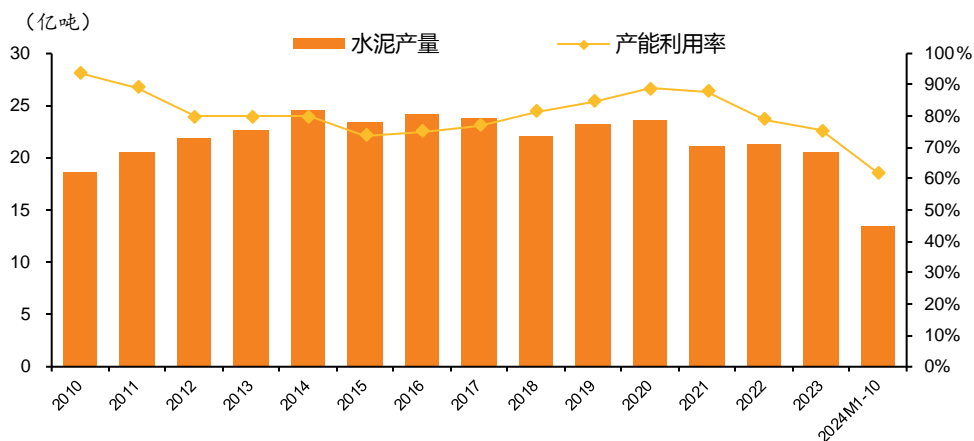


资料来源：华新水泥 23 年 ESG 报告、玻璃生活公众号、华经产业研究院、中国玻纤工业协会官网等，天风证券研究所

### 1.2. 当前时点水泥产能过剩问题最为严峻

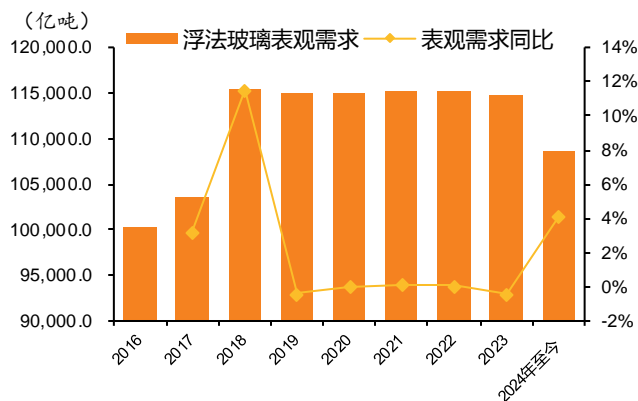
水泥产量自 2022 年开始大幅下滑，2024 年 1-10 月熟料产能利用率不足 70%，玻璃需求韧性相对较好，玻纤表观需求仍在增长。由于水泥受潮易变质，保质期一般较短，行业整体库存容量也较小，因此水泥产量可近似看作实际需求，而玻璃、玻纤的实际需求需要剔除库存因素。水泥方面，2014 年水泥产量达到历史高峰的 24.8 亿吨，随后开始高位震荡，2023-2024 年 1-10 月年下滑幅度加大，从表观产能利用率来看，2024 年 1-10 月行业表观产能利用率不足 70%，若考虑超产因素，则实际产能利用率可能更低。玻璃、玻纤方面，我们用行业产量减掉生产商库存来作为表观消费量数据，可以看到，玻纤行业表观消费量自 2010 年以来呈持续上升趋势，而浮法玻璃表观消费量仍在高位震荡。因此整体来看，当前水泥行业面临的产能过剩问题最为严峻。

图 2：水泥产量及产能利用率



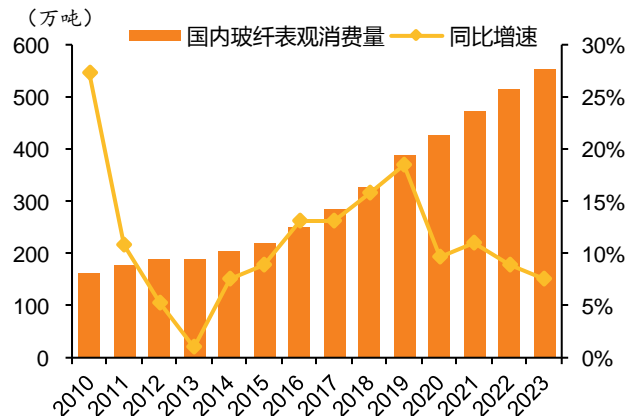
资料来源：国家统计局、数字水泥网、天风证券研究所

图 3：浮法玻璃表观消费量及同比增速



资料来源：卓创资讯、天风证券研究所

图 4：国内玻纤表观消费量及同比增速



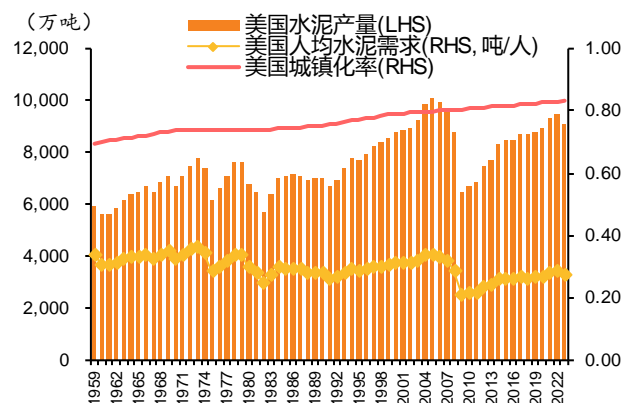
资料来源：中国玻璃纤维工业协会官网、天风证券研究所

我们参考美日发达国家水泥产量变动情况，从两个角度进行对比：

**一方面参考其见顶回落的位置**，我们发现美国水泥产量自 05 年高位回落至 09 年低位的幅度为 64%，日本自 97 年回落至 10 年幅度为 52%，因此借鉴发达国家之经验可粗略得出回落见底位置约为 50~60%附近，23 年中国水泥产量相较于 14 年高位已回落至 82%水平，故未来可能仍有 20~30%产量需要持续出清，产量底或在 12~15 亿吨附近。

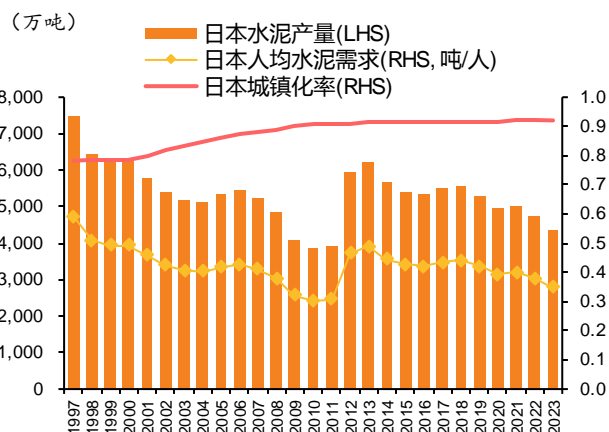
**另一方面参考美日人均水泥需求变动情况**，考虑到中国峰值水平低于美日，因此我们认为简单线性横向对比并不具有参考性，中国人均水泥产量底部中枢或高于美日等发达国家，这主要或与中国的建筑多为需要更多水泥的高层钢筋混凝土结构，且中国丘陵较多等地理环境也导致在建设高速公路和铁路时需要更多的水泥。因此我们通过测算降幅比例来做借鉴，高峰时期美国/日本的人均水泥需求量分别为 0.36/0.59 吨/人，底部时期约为 0.21/0.30 吨/人，2021-2023 年均值为 0.28/0.38 吨/人，相当于高峰时期的 76%/63%，我国高峰 1.80 吨/人，假设中长期我国人均水泥需求中枢稳定在 1.25 吨/人（即高峰时期的 70%，取美国和日本近三年的平均值）。据联合国预测，到 2030/2050 年，中国总人口约为 139912/129730 万人，因此我们测算 2030/2050 年我国水泥产量分别约为 17.5/16.2 亿吨，较 23 年产量仍有 16%/25%的下降空间。

图 5：美国水泥产量、人均水泥需求、城镇化率



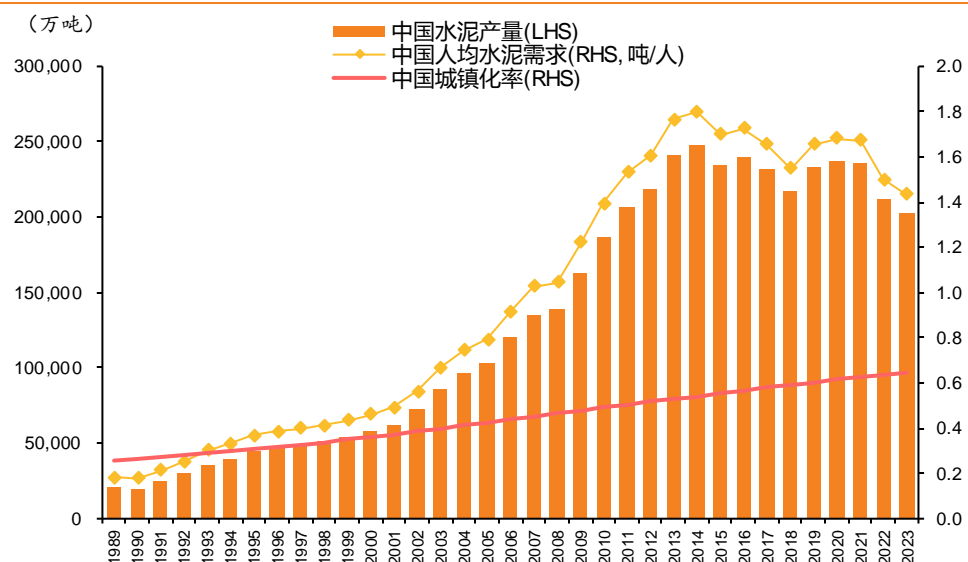
资料来源：Wind、水泥网、Bloomberg，天风证券研究所

图 6：日本水泥产量、人均水泥需求、城镇化率



资料来源：Wind、水泥行业专家联盟公众号、前瞻数据库，天风证券研究所

图 7：中国水泥产量、人均水泥需求、城镇化率



资料来源：Wind、天风证券研究所

玻璃相较于水泥而言，未来预期产能过剩程度或小于水泥，主要系玻璃存在渗透率提升逻辑，需求韧性相对更强。水泥下游主要和地产、基建及农村建设相关，随着我国房地产、基建建设已进入成熟期，单位建设的水泥用量很难再有变动空间，因此整体需求主要受总量影响。玻璃的需求主要集中在房地产领域，和竣工相关度较高，而从过去来看，建筑玻璃多为单层玻璃，但双层玻璃具有更优的环境可持续性、污染排放率控制参数等特性，近年来市场正快速增长。我们测算发现 16-23 年单位竣工面积对应玻璃用量整体呈现提升趋势，23 年单位用量约 0.75 重箱/平，较 16 年提升 0.13 重箱/平。据中玻网公众号，预计 2028 年双层玻璃市场将达到 347.4 亿美元，2021 年至 2028 年以 5% 的速度增长，受单位建设对应的玻璃需求增长驱动，预计未来玻璃渗透率提升逻辑仍存。

表 1：建筑浮法玻璃的单位使用量

时间	竣工面积 (万平)	玻璃表观消费量 (万重箱)	地产需求占 玻璃总产量比重	建筑玻璃需求量 (万重箱)	单位面积玻璃用量 (重箱/平米)
----	--------------	------------------	------------------	------------------	---------------------

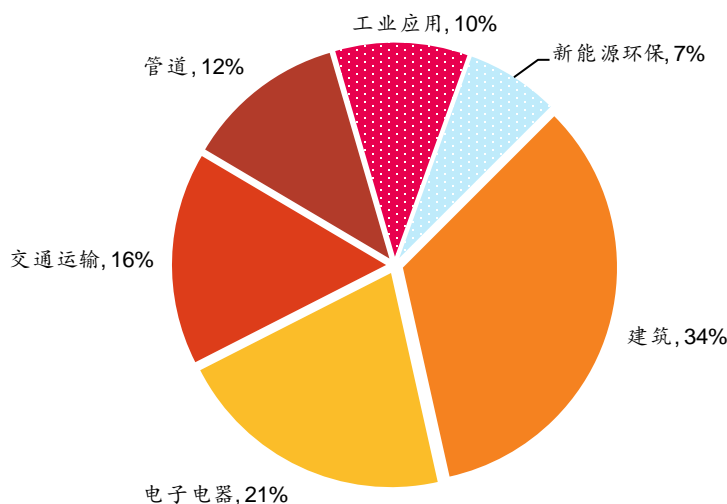


2016	106,128	100,316	65%	65206	0.61
2017	101,486	103,542	65%	67302	0.65
2018	93,550	115,479	65%	75061	0.74
2019	95,942	115,005	65%	74753	0.74
2020	91,218	114,996	65%	74747	0.82
2021	101,412	115,158	65%	74853	0.76
2022	86,222	115,217	65%	74891	0.87
2023	99,831	114,739	65%	74581	0.75

资料来源：Wind、卓创资讯、立鼎产业研究院、天风证券研究所

玻纤相较于水泥而言，当前行业渗透率仍较低，且下游应用领域广，中长期需求增长空间大，供需端或维持动态平衡。据华经情报网，2020年玻纤下游需求中建筑/电子电器/交通运输/管道/工业应用/新能源环保领域分别占比34%/21%/16%/12%/10%/7%，地产建筑领域的下行对其终端拖累相对较小，而电子电器、新能源环保等领域需求或仍具一定成长性，未来行业预期产能过剩压力低于水泥行业，我们预计行业整体维持供需动态平衡运行。

图 8：2020 年中国玻璃纤维下游需求结构

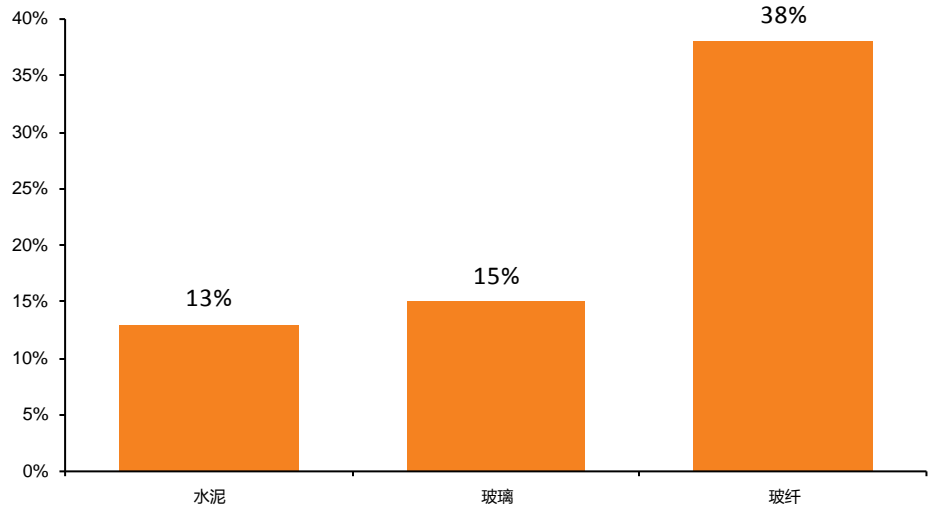


资料来源：华经情报网、天风证券研究所

### 1.3. 水泥开停窑成本更低，供给侧手段相对更灵活

供给侧改革的核心目标系通过主动收缩供给从而实现价格和效益的提升，成本端主要为产线停产损失的固定成本（折旧+人工等），主要由行业自身属性决定，影响减产抬价的有效性。而收益端主要通过价格涨幅来实现，在实际运行中企业间博弈协同的难度可能与所需推涨的价格幅度在一定范围内正相关。我们以海螺水泥/旗滨集团/中国巨石为例，得到水泥/玻璃/玻纤的生产固定成本占比分别为13%/15%/38%，由于水泥的固定成本占总成本比例更低，因此减少相同产量损耗的规模效应更小，需要弥补的价差也更小。

图 9：水泥、玻璃、玻纤固定成本占比



资料来源：海螺水泥、旗滨集团、中国巨石公司公告，天风证券研究所

水泥池窑点火费用约十多万至几十万，玻璃/玻纤为千万级别，因此水泥产线的开停相对更灵活，供给侧手段更易执行。水泥来看，据备件网公众号，水泥池窑单次点火需要消耗12t 柴油、5t 煤粉，单吨费用分别为8000元、500元，我们测算产线重新点火的柴油+煤粉费约为10万元，考虑到仍需其他电力、人工等成本，总成本约在十多万至小几十万区间。玻璃和玻纤来看，由于在熔化和成型过程对温度的稳定性和均匀性要求极高，所以重新点火通常需要先冷修，所需成本更高。玻璃来看，浮法产线常规冷修需更换耐火砖材料，常规600吨/日窑炉冷修费用约5kw左右，光伏玻璃每条产线冷修或重建费用，在数千万元至数亿元不等。玻纤来看，其生产方式与玻璃类似，预计单条窑炉的开停成本也达千万级别。因此，水泥可借助错峰停产或自律停产等方式，通过“减产量”来实现“减产能”的效果，而玻璃、玻纤只能借助外力（如停产冷修，一般为8-10年，或强政策约束）来实现产能的收缩。

## 2. 水泥供给侧改革复盘—通过“去产量”达到“去产能”效果

水泥行业产能过剩的问题在“国办发[2009]38号文”即开始得到重视。2009年9月29日，国家发改委出台《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》（国发[2009]38号），要求加大对水泥等行业落后产能的淘汰力度，2012年淘汰所有落后产能，控制行业产能过快增长，从政策效果来看，其重点在于对落后立窑产能的淘汰，但对新增产能的控制力度有限，水泥新线投产的规模仍然保持在高位。

表 2：2008-2011 年水泥行业相关政策

时间	部门	文件	内容
2009.9.29	发改委等	《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》	(1) 严格控制新增水泥产能，执行等量淘汰落后产能的原则； (2) 各省（区、市）尽快制定三年内彻底淘汰落后产能时间表； (3) 制定和完善政策，严格市场准入； (4) 推进开展区域产业规划的环境影响评价，强化环境监管； (5) 加强对各类建设项目用地监管，依法依规供地用地。
2009.11.26	工信部	《关于抑制产能过剩和重复建设引导水泥产业健康发展的意见》	(1) 坚决抑制产能过剩和重复建设，严格市场准入，提高准入门槛； (2) 继续加大淘汰落后工作力度； (3) 以省为单位做好地区水泥产需总量平衡； (4) 推动优势企业兼并重组，“十一五”前 CR10 达到 30%； (5) 支持企业开展技术改造，建立信息发布制度，加强组织领导等。



2010.4.6	国务院	《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》	<p>(1) 2012 年底前, 淘汰窑径 3.0 米以下水泥机械化立窑生产线、窑径 2.5 米以下水泥干法中空窑、水泥湿法窑生产线、直径 3.0 米以下的水泥磨机以及水泥石(蛋)窑、普通立窑等落后水泥产能;</p> <p>(2) 分解落实目标责任; 强化政策约束机制; 完善政策激励机制; 健全监督检查机制; 切实加强组织领导。</p>
2010.11.25	工信部	《关于水泥工业节能减排的指导意见》	<p>(1) 加强监督管理, 严控水泥企业盲目扩张;</p> <p>(2) 建立完善节能减排新机制和优惠政策;</p> <p>(3) 完善节能减排标准体系;</p> <p>(4) 积极鼓励水泥行业技术创新;</p> <p>(5) 明确节能减排主体, 加强企业能力建设;</p> <p>(6) 加强组织领导。</p>
2011.8.24	工信部	《水泥行业准入公告管理暂行办法》	<p>申请准入公告的水泥生产线所属企业应当具备以下基本条件: 具有独立法人资格; 布局符合国家有关法律法规、土地利用总体规划和产业发展规划; 具有符合国家产业政策和标准规范的生产线, 以及污染治理和资源综合利用设施; 以及按规定淘汰落后产能等。</p>
2011.11.9	工信部	《水泥工业“十二五”发展规划》	<p>(1) 到 2015 年, 规模以上企业工业增加值年均增长 10%以上;</p> <p>(2) 淘汰落后水泥产能 2.5 亿吨;</p> <p>(3) 主要污染物实现达标排放, 协同处置取得明显进展, 协同处置线比例达到 10%;</p> <p>(4) 综合利用废弃物总量提高 20%;</p> <p>(5) 42.5 级及以上产品消费比例力争达到 50%以上;</p> <p>(6) 前 10 家企业生产集中度达到 35%以上。</p>

资料来源: 中国政府网、工信部网站、天风证券研究所

**2016 年国办发 [ 2016 ] 34 号文真正抑制住新增产能的势头。**随着 2014 年水泥产量创下历史新高的 24.8 亿吨, 整体产量见顶可能已成定局, 然而, 新型干法线产能仍然保持着每年稳定释放的节奏, 一方面是对窑等落后产能淘汰的替代, 但是另一方面新产能的投放也在冲击着既有的市场竞争格局, 因此行业真正进入了连先进的新型干法熟料产能也开始过剩的时代。2016 年国务院办公厅发布《关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》, 其中明确提出严禁新增产能, 并继续推进淘汰落后产能, 鼓励支持企业联合重组以及推行错峰生产等要求。

表 3: 2016 年水泥行业相关政策文件

时间	部门	文件	内容
2016.5.5	国务院	《关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》	<p>(1) 通过严禁新增产能、淘汰落后产能、推进联合重组和错峰生产等方式压减过剩产能: 严防借开展协同处置、发展工业玻璃之名建设新增水泥熟料、平板玻璃产能的项目, 淘汰类工艺技术与装备的产能要立即关停退出, 支持优势企业搭建产能整合平台推进联合重组、提高生产集中度, 在采暖地区的采暖期全面试行水泥熟料(含利用电石渣)错峰生产, 缩短水泥熟料装置运转时间, 压减采暖地区熟料产能, 减轻采暖期大气污染;</p> <p>(2) 加快转型升级, 促进降本增效: 转型升级具体包括提升水泥制品、发展高端玻璃、提高陶瓷品质、推广新型墙材、开发新型材料、改善技术装备, 降本增效具体包括绿色智能发展、支持企业创新、实施品牌战略、开展产能合作;</p> <p>(3) 提出总体要求, 完善支持政策: 通过优化产业政策、加大金融支持、严格执法监督、发挥协会作用实现配套政策落实;</p>
2016.10.28	工信部、环保部	《关于进一步做好水泥常态化错峰生	<p>(1) 错峰生产范围、时间安排: 北京、天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、山东、河南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆等 15 个省(自</p>

产的通知》

治区、直辖市)所有水泥生产线,包括利用电石渣生产水泥的生产线都应进行错峰生产,辽宁、吉林、黑龙江、新疆错峰生产自11月1日至次年3月底,北京、天津、河北、山西、内蒙古、山东、河南错峰生产自11月15日至次年3月15日,陕西、甘肃、青海、宁夏错峰生产自12月1日至次年3月10日,除15个省(自治区、直辖市)之外的其他地区,也应参照北方地区做法,并结合当地实际情况,在春节期间、酷暑伏天和雨季开展错峰生产;

(2)加大环保监督检查力度,充分发挥行业协会的作用:各地工业和信息化主管部门应会同环境保护部门加大检查力度,监督企业认真执行相关法律法规和强制性标准,强化对企业环保设施运行情况检查,同时各企业要支持中国水泥协会组织制修订行规行约,强化行业自律,建立跨区域的业内协调机制,做好错峰区域与非错峰区域的协同协作。

资料来源:中华人民共和国中央人民政府网、天风证券研究所

2015年之前水泥行业每年新增熟料生产线数量多达几十甚至上百条,而随着“国办发[2016]34号文”的落实,行业新增熟料生产线的数量迅速下降,年均维持在20条上下,而关停的熟料生产线数量迅速上升,从产能净新增情况来看,年均增量维持在百万吨级或小千万吨级水平,较之前的亿吨级别有明显改善。至此,行业彻底刹住了新增产能的车,行业从增量博弈的逻辑演化为存量博弈逻辑。

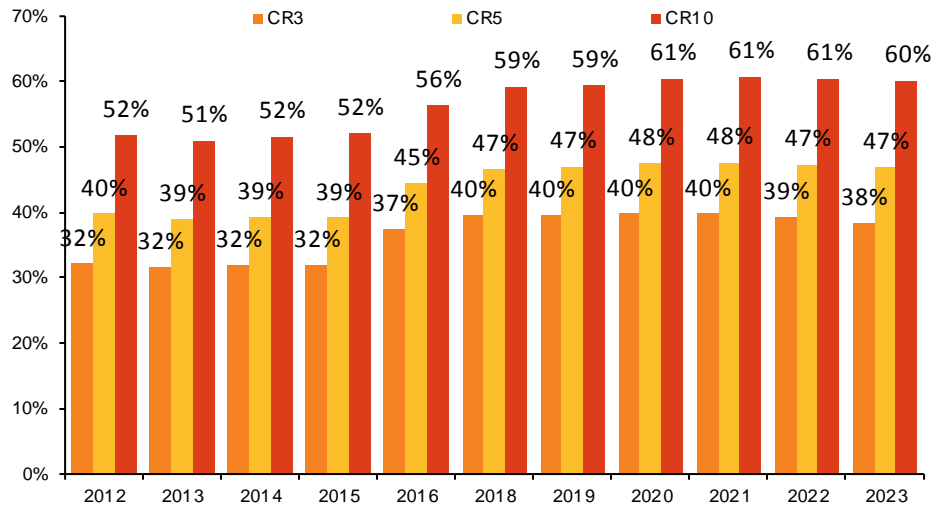
表 4: 2008-2023 年熟料产线变动情况

年份	新增熟料线(条)	新增产能(亿吨)	关停熟料线(条)	关停产能(亿吨)	产能净新增(亿吨)
2008	120	1.38	2	0.00	1.38
2009	186	2.07	4	0.01	2.06
2010	213	2.51	3	0.01	2.50
2011	144	1.72	3	0.01	1.71
2012	131	1.62	21	0.09	1.53
2013	81	1.00	23	0.08	0.92
2014	71	0.85	22	0.10	0.75
2015	31	0.39	125	0.46	-0.07
2016	26	0.35	33	0.22	0.13
2017	18	0.26	37	0.20	0.06
2018	13	0.17	38	0.19	-0.02
2019	17	0.24	49	0.28	-0.04
2020	31	0.44	38	0.26	0.18
2021	23	0.35	33	0.27	0.08
2022	18	0.32	49	0.41	-0.09
2023	19	0.27	59	0.44	-0.17

资料来源:卓创资讯、天风证券研究所

与此同时,行业兼并重组加速,集中度提升。2016年同时发生了三个重量级的重组事件:金隅和冀东的整合;中国建材和中国中材的合并;华新水泥进一步整合拉法基中国水泥资产。从行业集中度来看,2015年前行业CR3/CR5/CR10市占率分别为32%/39%/52%,而在2018年分别提升至40%/47%/59%。

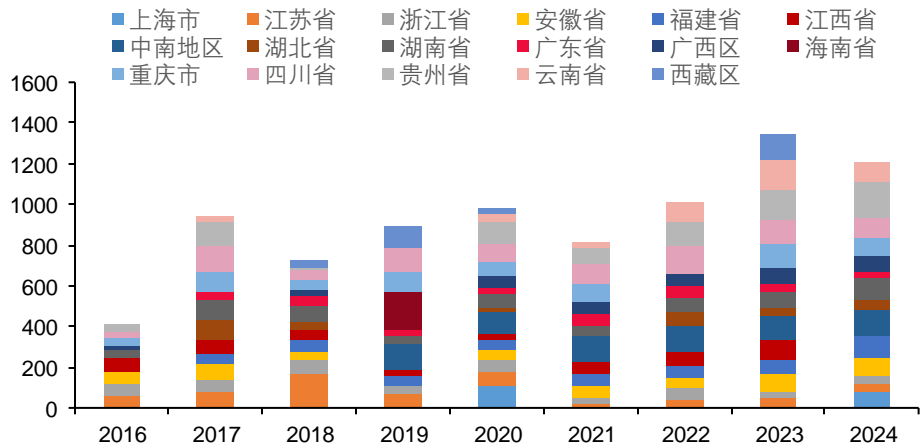
图 10：2012-2023 年水泥行业 CR3/CR5/CR10 市占率



资料来源：水泥网，天风证券研究所

为贯彻落实“国办发〔2016〕34号文”政策，2016年工信部发布进一步做好水泥错峰生产的通知，决定在2015年北方地区全面试行错峰生产的基础上，进一步做好2016—2020年期间水泥错峰生产，要求华北、东北、鲁豫11个省份所有水泥生产线于11月至次年3月进行冬季错峰生产，要求西北4个省份（自治区）所有水泥生产线于12月至次年3月进行冬季错峰生产，除15个省（自治区、直辖市）之外的其他地区，也应参照北方地区做法，在春节期间、酷暑伏天和雨季开展错峰生产，并结合当地实际情况确定具体错峰生产时间。非采暖季的错峰停产时间一般由各地水泥协会牵头执行，从落地情况来看，2016年以来各省份非采暖季错峰停产天数也在逐渐增加。

图 11：2016-2024 年全国各地区非采暖期错峰生产天数一览（天）

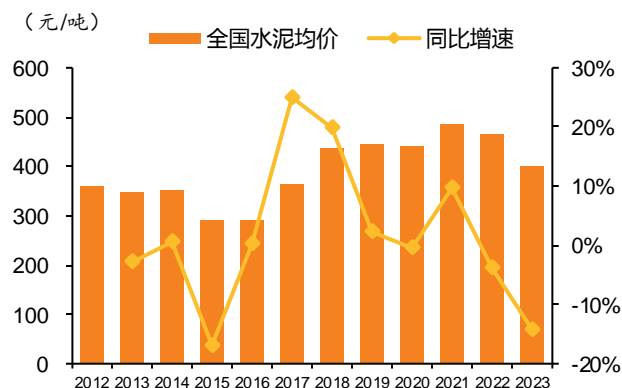


资料来源：中国水泥杂志公众号、水泥人网公众号等，天风证券研究所

2016-2020年水泥强势的根本原因是供给侧结构性改革引发的行业效益提升，严禁新增产能，严格执行产能置换以及大企业的并购整合促进了行业格局的优化，而直接推动力是全国大范围的错峰限产，通过“去产量”达到了“去产能”的效果。在此过程中，通过淡季加大错峰停产力度，减少供给，使得水泥价格具有更强的支撑，而为弥补淡季利润的损失，

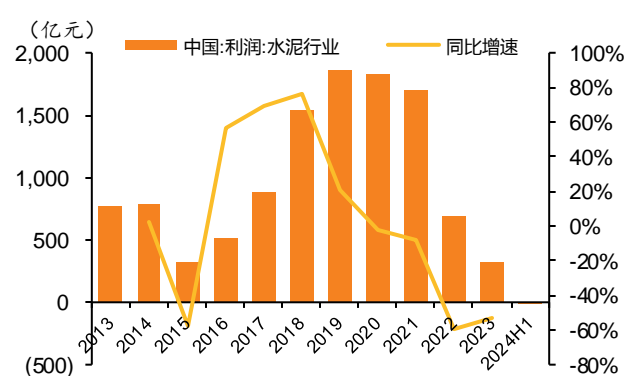
在旺季企业推涨价格的意愿更强，水泥价格接连创下新高，虽然行业产量在 16-18 年持续下滑，但行业利润却由 2016 年的 518 亿元快速增长至 18 年的 1546 亿元，2019 年水泥行业需求和供给收缩均表现优良，呈现“量价齐升”的行情，行业效应全面释放，水泥行业实现利润总额 1867 亿元，创历史新高，2020 年虽受到疫情影响，但全年利润仍维持在 1800 亿元的高位。

图 12：2012-2023 年水泥行业均价及同比增速



资料来源：数字水泥网、天风证券研究所

图 13：2013-2024 年上半年水泥行业利润总额及同比增速

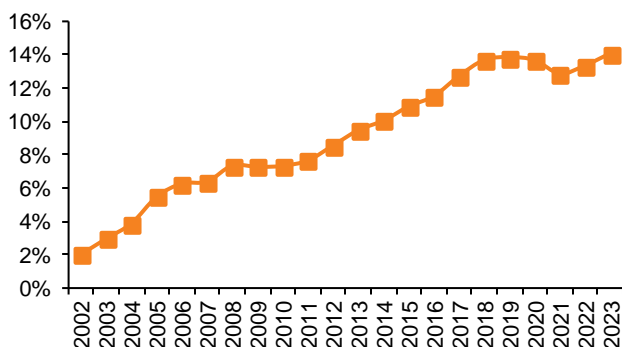


资料来源：新华网、中国水泥协会公众号、Wind 等、天风证券研究所

### 3. 当前困境—错峰效力减弱，控制超产成为当务之急

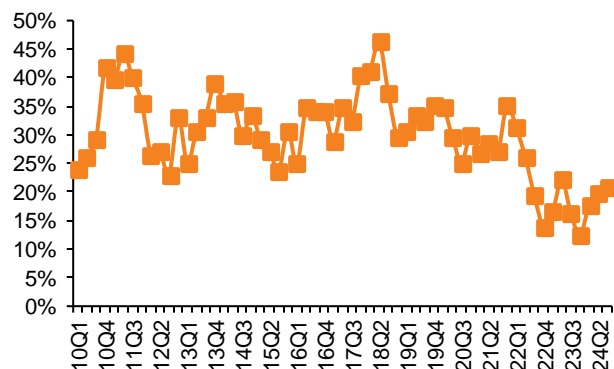
虽然行业依靠错峰生产政策短期内实现了利润的增长，但其局限性在于：1) **不同省份的错峰政策力度不一**。在过去错峰生产政策中，除北方 15 省份冬季错峰生产的约束性较强之外，非采暖季的错峰一般由当地水泥协会发布错峰生产方案并负责停窑的核查工作（北方地区冬季错峰生产方案由省工信厅、生态环保厅发布，由各市工信局、生态环保局督察，省级单位作不定期抽查），监管、处罚力度较低，更多需要水泥企业自觉履行责任，且邻省间的差异可能会导致水泥跨区域流动情况加剧，不利于价格的稳定。2) **由于需求已进入下行趋势，协会在年初制定的错峰生产方案很可能难以填补需求缺口**。过去几年错峰生产政策执行效果比较好的另一重要原因就在于需求端处于相对稳定的平台期，2014-2021 年年均产量变化在 5% 左右，而在年初制定错峰生产方案时往往会对标去年的情况，但自 2022 年起需求端出现超预期下滑，使得全年在执行错峰的前提下仍然处于供大于求局面，因此在制定错峰方案时对需求预判的难度有所增加，导致供需波动加剧。3) **头部企业战略方向的调整，进一步增加了企业协同的难度**。2022 年开始，头部企业战略方向发生转变，由过去的保利润变为阶段性保份额，意味着其主动带头进行错峰生产的意愿下降，传统的协同关系由此被打破，并导致行业利润自 2022 年起开始断崖式下滑。

图 14：海螺水泥市占率变化



资料来源：wind、数字水泥网、天风证券研究所

图 15：海螺水泥单季度毛利率



资料来源：wind、天风证券研究所

当前水泥行业“超产”现象较为普遍，使得供给过剩的压力进一步加大。根据中国水泥网消息，2023年南方某省公布的年度熟料生产线清单显示，该省共有45条熟料生产线，其中有41条熟料生产线处于在产状态，涉及熟料产能4212.9万吨，2023年熟料产量为5389.31万吨。以该省2023年度错峰生产60天计算，在产的41条生产线中，有29条线超产，占比70.73%，且29条线超产率全部高于10%，超产率最高的生产线甚至达到了70.49%。而在西部一省份发布的2023年度熟料生产线清单显示，在该省91条在产熟料线中，有66条生产线存在不同程度的超产现象，占比72.5%。水泥生产线之所以能够实现超产的原因主要有以下几点：1）部分地方政府出于地方招商引资和地方经济发展考虑，为吸引企业投资违规“批小建大”水泥熟料生产线建设项目。2）生产工艺的不断升级，使得企业通过对老线进行技改，包括更换或升级关键设备等方式，提升实际产能。预计目前国内水泥行业超产率可达30%以上，按照24年年底全国水泥熟料设计产能17.24亿吨计算，实际生产能力或可达22.4亿吨。超产对于正常的错峰生产的执行也造成一定干扰，例如企业虽然可以在需要停产时间段关停产能，但可能在正常开窑的时间内进行超产，这也使得错峰生产的政策效能大大减弱。

控制日产量是限制超产行为最有效手段，但检测难度较大。由于当前水泥行业备案产能主要按照日产量单位，因此监测企业熟料的日产量可能是判断水泥企业是否超产的主要依据。但其难点在于，一方面核定实际日产量的难度较大，依靠热工标定方法需配备仪器仪表，费时耗力且需要增加较多的行政成本，另一方面生态环境部门重点是监管企业达标排放（目前执行超低排放标准，单位产品或烟气污染物排放值）和污染排放总量（低于排放许可证核定的许可量），企业达到上述两点要求，通常视为合规生产运行，环保部门对日产量基本没有监管，也难以监督管理。

#### 4. 通过环保、双碳控制产能产量将是未来供给优化的主要方向

2024年以来，在国家推动发展新质生产力的方针下，水泥行业优化产能政策频出。1月19日生态环境部等五部门印发《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》，明确了水泥行业超低排放改造的实施目标，要求到2025年底前，重点区域取得明显进展，力争50%水泥熟料产能完成改造，区域内大型国有企业集团基本完成有组织、无组织超低排放改造；到2028年底前，重点区域水泥熟料生产企业基本完成改造，全国力争80%水泥熟料产能完成改造。根据我们统计，截至23年底全国在运行水泥熟料产线共1486条，假如按照《空气质量持续改善行动计划》（国发【2023】24号）中将京津冀及周边地区“2+36”城市、汾渭平原13个城市及长三角地区31个城市共82个城市作为重点区域，则重点地区共有水泥熟料生产线379条，合计年产能4.88亿吨，占全国比重为27.6%。我们预计单条窑炉改造费用3000万元，按照平均单条产线产能约129万吨，对应单吨熟料生



产成本约 23 元，折合单吨水泥成本增加约 16 元（按照熟料系数 0.7 计算）。

截至目前虽然超低排放是鼓励导向，暂不会处罚无法达到超低排放改造要求的企业，但对于达到超低排放改造要求的企业会加大支持力度。另一方面，有些省市出台了与超低排放一致的水泥排放地方标准，超低排放改造就成为了法定责任，需要严格执行。超低排放的政策激励在于一方面可享受差异化环保管理政策：对于已完成超低排放改造并公示的水泥企业，可开展 A 级绩效评级工作，完成 A 级绩效评定的，享受 A 级企业相关优惠政策，具体体现为可减少错峰生产天数，如河南、湖北等地，另一方面，实施超低排放改造的企业还可享受税收、信贷、融资等方面支持。从政策思路来看，通过环保手段来鼓励企业进行设备更新改造，发展先进产能，淘汰落后产能可能成为供给侧改革的手段之一，我们预计未来产能限制与环保绩效相结合的力度有望进一步加大，达到环保绩效 A 级企业有望在年产天数等方面获得更多优待。

表 5：水泥超低排放相关政策

时间	政策名称	政策内容
2021 年 11 月 2 日	《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	明确要求推进水泥行业企业超低排放改造，推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。
2023 年 12 月 7 日	《空气质量持续改善行动计划》	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进重点行业污染深度治理，高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造等。
2024 年 1 月 19 日	《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》	推动实施水泥熟料生产企业和独立粉磨站超低排放改造。到 2025 年底，重点区域取得明显进展，力争 50% 水泥熟料产能完成改造，区域内大型国有企业集团基本完成有组织、无组织超低排放改造；到 2028 年底，重点区域水泥熟料生产企业基本完成改造，全国力争 80% 水泥熟料产能完成改造。

资料来源：中国政府网、中国生态环境部官网、天风证券研究所

2024 年 10 月新版产能置换实施办法发布，最重要的变化在于对产能核定方式进行了完善，有望推动备案产能与实际产能统一，以此来规划企业超产行为。历次水泥行业产能置换实施办法在管控新建项目、调整增量、退出过剩产能、优化产业布局、规范行业发展等方面发挥重要作用。产能置换方案的产能核定是环境容量、能耗限额和生产许可等批复的依据，也是中央环保督察和专项督查对水泥行业落实生态环境保护工作的产业政策依据。2024 年 10 月工信部发布《水泥玻璃行业产能置换实施办法（2024 年本）》，新规的主要变动包括：1）加严水泥置换要求，明确水泥熟料低效运行产能不能用于置换、用于新建项目置换的水泥熟料产能不能拆分转让等。2）实施地区差异管理，明确对于国家大气污染防治重点区域或前三年水泥熟料平均产能利用率低于 50% 的省份新建水泥熟料生产线，原则上不得从省外置换产能等。但由于近几年水泥新建项目投资数量减少较快，根据省级工业和信息化主管部门的门户网站公告，2024 年 1-9 月仅公告水泥新建项目产能置换方案 2 个，我们认为以上调整对于行业新建项目的影响相对有限，而重要的信号在于：1）此次新规对于产能核定方式进行了完善，取消以水泥回转窑窑径为依据核定产能的规定，推动备案产能与实际产能统一。2）加强与能效环保政策协同，如能效达不到现行版《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》基准水平要求的水泥熟料产能不能作为指标使用，新建生产线应当达到现行版《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中水泥玻璃行业能效标杆水平，环保绩效水平应当达到 A 级；3）遏制了闲置产能或在手指标的再盘活。如提到 2024 年以来连续两年每年运转天数不足 90 天的水泥熟料产能不能再作为指标使用、并对在手项目明确提出逾期的时间节点。

表 6：产能置换方案对比

项目	《水泥玻璃行业产能置换实施办法》（2021.7）	《水泥玻璃行业产能置换实施办法》（2024.10）
----	--------------------------	---------------------------



适用范围	适用于中国境内各类水泥、玻璃企业新建水泥熟料，以及明确由地方视情处理、但尚未开展产能置换的在建项目。严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料项目。确有必要新建的，必须制定产能置换方案，实施产能置换。	适用于中国境内各类所有制企业新建、改建水泥熟料项目。严禁备案新增产能的水泥熟料项目。确有必要新建、改建的，必须制定产能置换方案，实施等量或减量产能置换。新建生产线应当达到现行版《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中水泥行业能效标杆水平， <b>环保绩效水平应当达到 A 级。</b>
------	---	--

可不制定产能置换方案情形	<p>(1) 依托现有水泥窑实施治污减排、节能降耗等不扩大产能的技术改造项目。</p> <p>(2) 确因当地发展规划调整，导致不属于明令淘汰的落后产能的生产装置迁建的，企业搬迁又未享受退出产能的资金奖补和政策支持的项目，<b>可不制定产能置换方案，但应公示、公告。</b></p> <p>(3) 熔窑能力不超过 150 吨/天的新建工业用平板玻璃项目。</p>	<p>(1) 依托现有水泥窑实施减污降碳、节能降耗等不扩大产能的技术改造项目。</p> <p>(2) 确因<b>国家、省级的土地、交通、环保等规划或地级市总体规划</b>调整，导致不属于国家明令淘汰产能且未享受退出产能资金奖补（因职工安置、土地回收的补偿和奖励除外）的项目搬迁，搬迁地<b>在同一地级市（州、盟、区等）</b>范围内，<b>可按照 1:1 开展产能置换。</b></p>
--------------	---	---

置换产能要求	<p>(1) 用于置换的水泥熟料生产线产能必须是合规的有效产能（含经省级工信部审批已实施窑炉改造，并经省级行业协会等组织鉴定过的 JT 窑），且在各省级工信部每年公告的本地区合规生产线清单内。</p> <p>(2) 已超过国家明令淘汰期限的落后产能，已享受产能退出补贴的生产线，无水泥产品生产许可证或许可证过期，未依法取得排污许可证或许可证过期的水泥熟料产能不能用于产能置换。</p> <p>(3) 违反错峰生产规定被省级及以上工信部或环保部门约谈后拒不改正的水泥企业所涉及的热料产能不能用于产能置换。</p> <p><b>(4) 2013 年以来，连续停产两年及以上的水泥熟料生产线产能不能用于产能置换。</b></p> <p><b>(5) 用于置换的水泥熟料生产线产能拆分转让不能超过两个。</b></p> <p>(6) 非新型干法工艺的特种水泥产能指标只能置换为特种水泥项目。</p>	<p>(1) 按照最新版《产业结构调整指导目录》要求，属于国家淘汰类；已享受产能退出补贴；备案、环评、能评等审批手续不全，或无水泥产品生产许可证或许可证过期、未依法取得排污许可证或许可证过期的水泥熟料产能不能用于产能置换。</p> <p>(2) 不在各省级工信部每年向工信部报送的合规清单范围内的生产线产能不能用于产能置换。</p> <p><b>(3) 能效水平达不到最新版《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》基准值要求的水泥熟料产能不能用于产能置换。</b></p> <p><b>(4) 连续两年每年产量不足年产能 30% 的水泥熟料生产线产能，连续停产三年及以上的平板玻璃生产线产能不能用于产能置换。</b></p> <p><b>(5) 2013 年以来连续停产两年及以上的水泥熟料产能，或 2024 年以来连续两年每年运转天数不足 90 天的水泥熟料产能。</b></p> <p><b>(6) 用于新建项目置换的水泥熟料产能不能拆分转让，用于改建或补齐已建成项目的水泥熟料产能拆分转让不能超过两个项目。</b></p> <p>(7) 用于置换的产能数量，依据项目备案（核准）文件的产能确定，<b>年产能天数按照 300 天计算。</b></p> <p><b>(8) 产能置换方案自公告日起两年内，项目建设企业应完成备案和环评等手续，三年内完成项目建设并点火投产，逾期产能置换方案失效。</b></p> <p><b>(10) 已经完成产能置换方案公告，在本办法实施前未开工的项目，应于 2026 年 12 月底前完成点火投产；未完成的，2027 年 1 月 1 日后产能置换方案失效。</b></p> <p><b>(11) 因债务纠纷等原因导致设备无法拆除或存在法院查封的水泥熟料产能不能用于产能置换。</b></p>
--------	---	--

置换比例确定	<p>(1) 位于大气污染防治重点区域实施产能置换的水泥熟料建设项目，产能置换比例分别不低于 2:1 和 1.25:1；位于非大气污染防治重点区域的水泥熟料建设项目，产能置换比例分别不低于 1.5:1 和 1:1。</p>	<p>(1) 位于大气污染防治重点区域和非大气污染防治重点区域产能置换建设项目置换比例分别不低于 2:1 和 1.5:1。产能置换比例按建设地点界定。大气污染防治重点区域依据《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护</p>
--------	---	--

(2) 使用国家产业结构调整目录限制类水泥熟料生产线作为置换指标和跨省置换水泥熟料指标，产能置换比例不低于 2:1。

坚决打好防治污染攻坚战的意见》以及生态环境部相关文件界定。

(2) 同一法人同一厂区置换比例为 1:1。

(3) 使用国家产业结构调整目录限制类水泥熟料生产线作为置换指标和跨省置换水泥熟料指标，产能置换比例不低于 2:1。

(4) 西藏自治区区内产能置换比例为 1:1。

置换比例  
例外情形

(1) 湖北、云南、贵州、四川、安徽五个省份，新建水泥窑生产线处置磷（钛、氟）石膏，且替代石灰石原料 70%以上的，可以在省内水泥熟料产能总量不增加的条件下，由本省统筹调节全省产能指标，实施等量置换。未经产能置换的新建磷石膏生产水泥熟料生产线不得用于产能置换，通过产能置换或以产能入股的生产线，可继续用于产能置换。新建项目建成后，必须由省级工信部验收合格后方可投入生产。

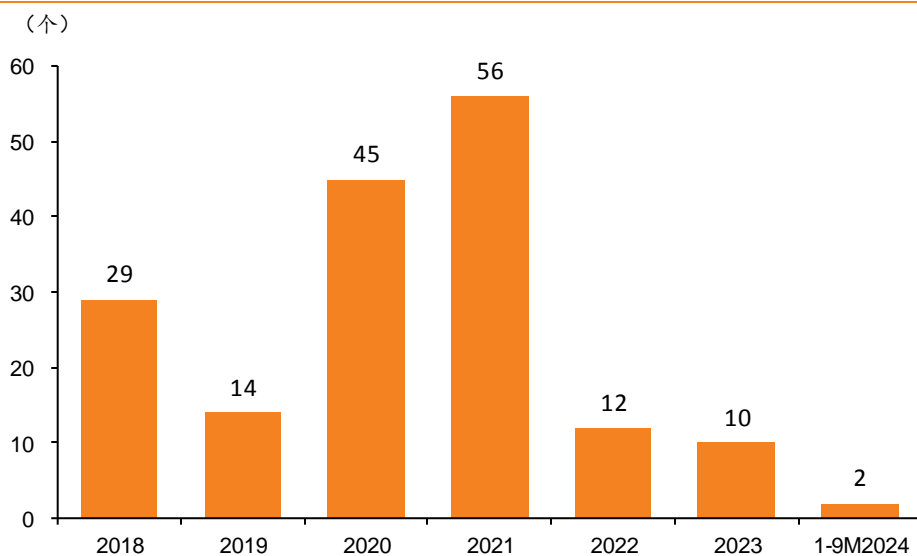
(2) 新建白色硅酸盐水泥熟料项目，其产能指标可减半，但新建白色硅酸盐水泥熟料项目产能不能再置换为通用水泥和其他特种水泥熟料。其他特种水泥产能置换比例与通用水泥相同。

(1) 湖北、云南、贵州、四川、安徽五省新建水泥窑生产线处置磷（钛、氟）石膏，且替代石灰石原料 70% 以上的，可在省内以 2020 年为基数的水泥熟料产能总量不增加的条件下，由本省统筹调节全省产能指标，实施等量置换。未经产能置换的新建磷（钛、氟）石膏生产水泥熟料生产线不得用于产能置换，通过产能置换建设的生产线产能可继续用于产能置换。

(2) 白色硅酸盐水泥、硫铝酸盐、铁铝酸盐、高贝利特水泥熟料建设项目实施等量置换，且熟料产能再次置换时只能置换为同类产品。其他特种水泥产能置换比例与通用水泥相同。

资料来源：中华人民共和国工业和信息化部官网、数字水泥网公众号、中国工信新闻网、天风证券研究所

图 16：2018-2024 年产能置换项目数量

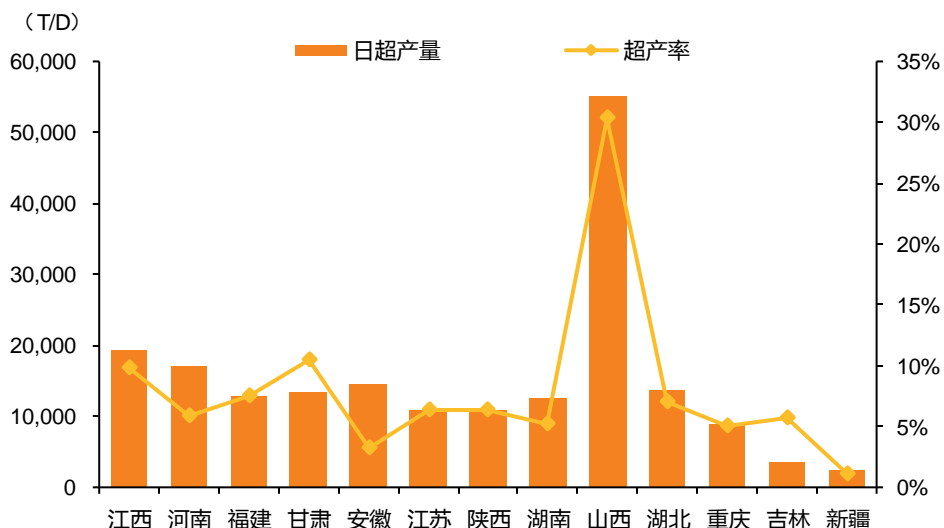


资料来源：数字水泥网公众号、天风证券研究所

**政策释放积极信号，下一步或逐步解决实际产能大于批文产能的问题。**之前水泥企业主要利用水泥产能置换来新建项目，但随着需求中枢的下降，产能置换、环保、双碳等政策的逐步趋严，市场对于未来盈利预期有所下降，推动企业更有动机利用置换办法实施存量项目改建或补充指标产能的置换，通过主动瘦身以及及时处置低效产能来优化自身产能结构。根据水泥之窗，目前全国水泥行业共有水泥熟料生产线 1500 条左右，几乎所有的水泥熟料生产都存在超产的情况，据可得数据，我们测算江西、河南等 13 个省份平均超产率约 7%，按照当前全国水泥熟料在产产能 17.24 亿吨计算，保守估计超产产能约 1.2 亿吨，而考虑到统计数据中只统计了超产运行的产能情况，实际上正常运行或暂未超产的产能可能

也具备超产的能力，而根据业内经验，水泥熟料生产线平均超产率可能在 30%，因此乐观情景下预计超产产能约 5.1 亿吨。因此，若要对超产产能进行指标的等量补齐，假如按照 1.5: 1 的比例，则有望带动行业实际产能下降 1.8-7.7 亿吨，中枢水平预计 5 亿吨。

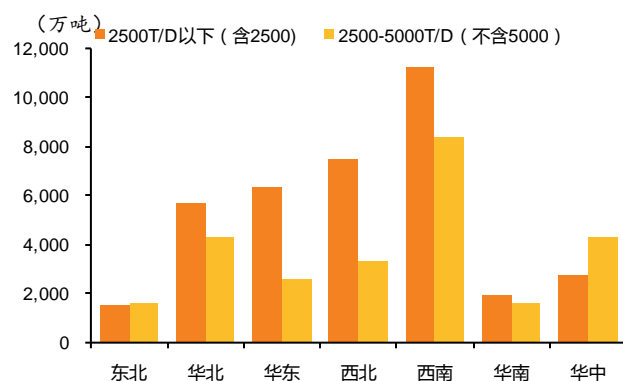
图 17：部分省份超产情况



资料来源：水泥之窗公众号、卓创资讯、天风证券研究所

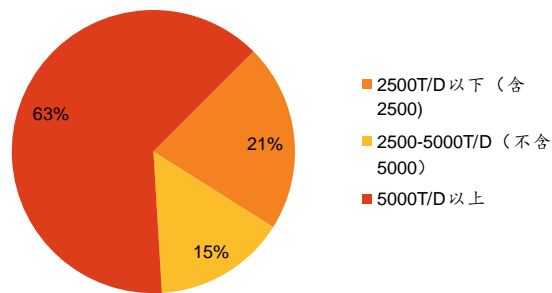
目前行业 5000T/D 以下规模产能共 6.3 亿吨，占比达 37%，政策窗口期有望迎来集中退出潮。“十四五”以来，为了淘汰低效落后产能，推动行业技术进步并加快联合重组，地方政府陆续出台了一系列淘汰落后产能政策，其中多地明确要求淘汰 2500t/d 及以下生产线，时间节点在 2025 年之前。根据我们统计，水泥行业 2500 吨/日及以下的产线共 515 条，年产能达 3.7 亿吨，占行业总产能比重约为 21%，3000-5000 吨/日的产线(不含 5000T/D)共 242 条，年产能达 2.6 亿吨，占行业总产能比重约为 15%，在超产产能补充有效指标的窗口期，中小产能有望迎来集中退出潮。

图 18：不同地区小产能分布



资料来源：卓创资讯、天风证券研究所

图 19：不同规模产能占比



资料来源：卓创资讯、天风证券研究所

水泥纳入碳交易方案出台，第一阶段管控相对宽松，2027 年开始趋紧。9 月 15 日生态环境部印发了全国碳交易方案(征求意见稿)，明确了水泥行业碳交易市场的总体框架和落地时间，其中 24-26 年为启动实施阶段，采用绩效评价法，根据单位产出的碳排放强度进行绩效管理，不预设配额绝对总量，2027 年开始将进入深化完善阶段，配额分配方法由绩效评价法逐步转向基准法。从 7+1 地方碳排放权交易试点配额分配原则来看，对于熟料生产工段，除天津市采用历史强度法，湖北省采用标杆法外，其余试点均采用基准线法核定。例如，在采用基准线法核定的试点中，福建省和广东省对不同规模的熟料生产线设置不同的基准值，生产线规模越大，基准值越低。从 7+1 地方碳排放权交易试点配额分配计

算方法来看，地方试点配额分配基本以实际产量为基础。部分试点通过采用控排系数，市场调节因子、设置年产量上限（如以熟料生产线设计年产能的1.2倍为上限）、年度下降系数等方式调节碳配额总量或产量。我们认为在政策执行的第一阶段，由于不限制企业产能，意味着产量越大，获得的配额总量越多，此阶段的主要目的是为了通过压减碳排放强度达到减碳的目的，且提到“将企业配额盈缺率控制在较小范围内”，因此对于生产端的总体影响较为有限。而进入第二阶段，即2027年之后，配额将逐步收紧，且配额分配方法由绩效评价法转向基准法意味着强度指标好的企业有望充分发挥优势。

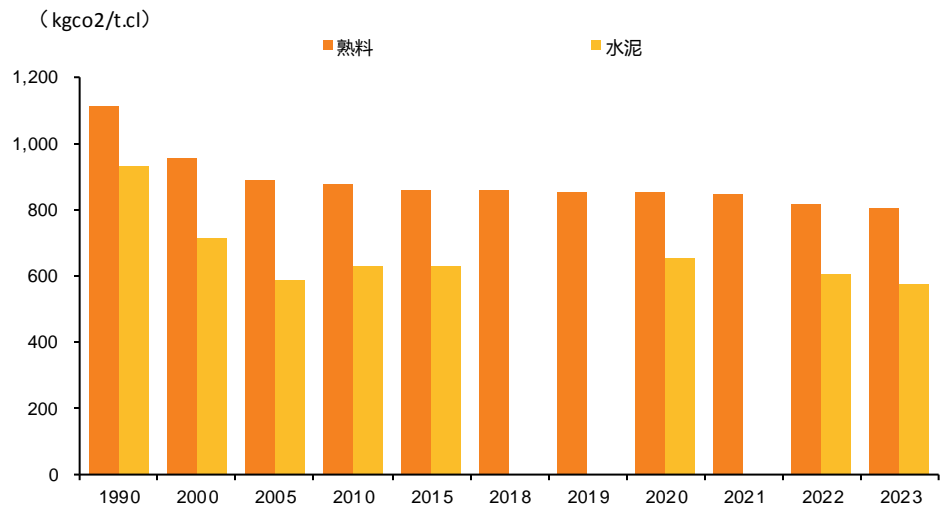
表 7：碳交易试点市场碳排放权配额分配计算方法

地区	计算方式	相关参数
广东省	1) 熟料生产配额=Σ(熟料生产线产量×同类型生产线基准值×年度下降系数) 2) 水泥粉磨配额=水泥粉磨产量×水泥粉磨基准值×年度下降系数 3) 矿山开采配额=矿山开采历史平均碳排放量×年度下降系数 4) 其他粉磨配额=Σ(其他粉磨产品产量×其他粉磨历史平均碳排放强度×年度下降系数)	1) 4000t/d 以上和 2000-4000t/d 普通熟料生产线的基准值分别为 0.884t 和 0.909tCO <sub>2</sub> /t 熟料，2000t/d 以下普通水泥生产线和白水泥熟料生产线的基准值分别为 0.950 和 1.108tCO <sub>2</sub> /t 熟料；产量取值上限为各熟料生产线年产量以该熟料生产线设计年产能的 1.2 倍。 2) 水泥粉磨基准值为 0.023tCO <sub>2</sub> /t 水泥。 3) 矿山开采历史平均碳排放量取企业矿山开采 2020—2022 年正常年份的平均碳排放量。 4) 其它粉磨历史平均碳排放强度：取企业其它粉磨 2020—2022 年正常年份的平均单位产品碳排放量。 其中，各项年度下降系数均为 1。
北京市	1) 熟料生产配额=熟料生产量×熟料生产二氧化碳排放基准值 2) 废弃物协同处置配额=废弃物协同处置量×废弃物协同处置二氧化碳排放基准值	水泥制造企业基准值为 0.86tCO <sub>2</sub> /t 熟料，协同处置废弃物预处理 a 类和 b 类基准值分别为 0.3t 和 0.1tCO <sub>2</sub> /t 废弃物。
福建省	1) 熟料生产=熟料产量×熟料生产工段二氧化碳排放基准 2) 水泥粉磨=水泥产量×粉磨工段二氧化碳排放基准	1) 4000t/d(含) 以上熟料生产线基准值为 0.8191tCO <sub>2</sub> /t 熟料，2000t(含)~4000t/d 熟料生产线取值为 0.8253tCO <sub>2</sub> /t 熟料。 2) 粉磨工段二氧化碳排放基准值为 0.0143t CO <sub>2</sub> /t 水泥。
重庆市	重点排放单位年度配额=行业碳排放基准值×重点排放单位年度实际产量	行业碳排放基准值为 0.8054tCO <sub>2</sub> /t 熟料
湖北省	企业实际应发配额=2023 年实际产量×行业标杆值×市场调节因子 企业实际应发配额=历史排放基数×行业控排系数×市场调节因子÷365×正常生产天数(适用于外购型)	标杆值采用湖北省 2023 年位于第 50% 位水泥企业的单位熟料碳排放量 历史排放基数为企业基准年碳排放量的算术平均值，行业控排系数为 0.9578，市场调节因子=1-(上一年度市场存量/当年年度配额总量)，2023 年度的市场调节因子为 0.9706。
上海市	企业年度基础配额=历史强度基数×年度产品产量	历史强度基数一般取企业各类产品 2020 年至 2022 年碳排放强度(单位产量碳排放)的加权平均值，年度产品产量为经第三方核查机构核查且经有关部门审定确认的企业 2023 年度各产品产量。
天津市	企业配额=2024 年产品产量×2023 年单位产品碳排放量×控排系数	控排系数为 0.96。
深圳市	年度配额=年度目标碳强度×年度增加值	年度目标碳强度=历史碳强度×(1-2024 年度碳强度下降率)；重点排放单位历史碳强度为该单位 2021-2023 年历史加权平均碳强度。

资料来源：上海市人民政府、各省市生态环境部门官网、天风证券研究所

我们认为碳交易政策将有效限制水泥企业的超产行为，同时头部企业凭借碳排放低的优势，有望获取更多超额收益。在水泥熟料生产过程中，工业过程排放约占 60%—65%，主要是碳酸盐分解产生的二氧化碳排放；能源活动排放约占 35%—40%，主要是煤等化石燃料燃烧过程中产生的二氧化碳排放。间接排放主要是外购电力造成的，《全国碳交易方案（征求意见稿）》不再管控外购电力的间接排放。根据华新水泥低碳发展白皮书，单位熟料的碳排放量约 845-905kgCO<sub>2</sub>/t，单位水泥碳排放量约 524-748 kgCO<sub>2</sub>/t，从减碳路径来看，加大替代燃料比例、降低熟料利用系数等是短期较为可行且减碳潜力相对较大的方式，中长期来看，或主要依靠碳捕集与封存技术。根据华新水泥 2023 年 ESG 报告，公司 2023 年单吨熟料的二氧化碳排放量为 0.805tCO<sub>2</sub>/t，假设以此作为头部企业水平，我们参考广东省碳交易试点规定的 4000T/D 以上熟料生产线单吨产量碳排放量基准值，即 0.884t，则单条日产 5000 吨的熟料生产线，按日产 300 天计算，则头部企业将会获得约 12 万吨的富余碳配额，若公司选择将多余碳配额出售获利，按照 23 年火电企业参与碳排放权交易的 68 元/吨的履约价格，对应收益约 816 万元，若不出售，则公司在满足规定的前提下，可提升约 10% 的产量。碳交易政策或是针对水泥行业限产最有效的手段，虽然环保部门通过企业污染物排放也可监测水泥的实际产量，但实际执行的行政成本较高，且监管力度及处罚力度不一，但随着水泥行业纳入碳交易，由于每条生产线如按照备案产能每年所获批的碳指标是一定的，超产的部分碳指标只能外购，因此碳交易落实将加大水泥企业超产的成本，从而降低企业超产的意愿。

图 20：华新水泥单位熟料、水泥碳排放强度



资料来源：华新水泥低碳发展白皮书、华新水泥 ESG 报告、天风证券研究所

注：熟料碳排放包括直接排放和间接排放、水泥碳排放只统计直接排放

表 8：水泥工业碳减排技术及潜力

技术路径	路径说明	碳减排潜力 (kgCO <sub>2</sub> /t.cl)	
		低位	高位
绿色矿山	通过植树造林、森林管理、植被恢复等实现部分碳汇。	0.1	0.3
替代原料	替代天然碳酸盐矿石原料的非碳酸盐工业废弃物，主要为工业废渣、经过高温煅烧废渣或明确不含碳酸钙或碳酸镁的原料。	4	7
替代燃料	生活垃圾、污泥饼、工业和农业等废弃物，目前行业热替代率<2%。	140	285
燃料效率	六级预热器、低阻高效分解炉、高效熟料篦冷机、多通道高效燃烧器、富氧	20	50



	燃烧、新型隔热材料等燃烧系统改进技术。		
余热利用	现有的余热发电技术循环热效率低，水泥窑高温烟气产生的蒸汽可直接用于一体化高性能墙材的蒸养，从而提升余热的热能利用效率。	30	45
熟料利用系数 (kgCO <sub>2</sub> /t.cem)	超细粉磨+分别粉磨、使用天然/工业活性废渣做混合材，LC3-煅烧粘土等替代水泥熟料。	120	170
低碳熟料开发	阿利特-硫铝酸盐熟料，有碳化反应的硅酸盐熟料等。	40	70
能源利用率	工艺管道低风阻设计，高效风机电机，节能粉磨技术。	6	10
智能工业系统	专家操作优化系统；能效管理系统等。	5	10
新型能源开发利用	光伏发电、风能发电、氢能等。	30	60
碳捕集与利用	在没有新兴技术大规模代替熟料的情况下，碳捕集与封存（CCS）是水泥行业实现碳中和重要途径。	160	350

资料来源：华新水泥低碳发展白皮书、天风证券研究所

总结来看，我们认为水泥行业供给侧改革的历程整体可分为“两步走”，第一步是对新增产能进行控制，标志性的事件为“国办发〔2016〕34号文”，同时全国范围内错峰生产的推广，通过“减产量”来实现“减产能”的效果，但随着错峰生产的效果在下降，政策将主要聚焦在限制企业超产行为上，而第二步即产能的实际退出，未来有望借助环保、双碳政策以及企业并购重组等市场化行为来实现。当前水泥行业正逐渐进入供给侧改革的第二阶段，短期来看，错峰生产仍是调节供需平衡最有效的手段，进入2025年后，随着限制超产政策的逐步趋严，倒逼企业通过补足超产指标等方式退出中小产能，行业有望开始实现真正意义上的产能出清，而2027年开始将进入碳交易深化完善阶段，出清力度将有望进一步加大。当前水泥行业利润端已表现出企稳迹象，在政策驱动及企业利润诉求增长下自我约束力加强的双重推动下，四季度利润有望开始走出相对底部。推荐海螺水泥、上峰水泥、华新水泥、华润建材科技、西部水泥。

## 5. 风险提示

**产能管控政策落实不及预期：**水泥限产、碳交易等产能管控政策正逐步出台，但具体落实的监测与执行仍有不确定性，若未来产能管控落实不及预期，可能导致行业供给改革失效，从而拖累行业供需格局。

**下游基建、地产需求不及预期：**水泥价格的变动主要受地产和基建需求影响，进而与宏观经济环境、资金到位情况等因素相关，但若后续因政策传导时间过长等原因导致基建、地产实物工作量落地不及预期，可能导致水泥需求及价格不及预期。

**原材料、煤炭涨价超预期：**水泥等行业中化工类原材料、煤炭成本占比较高，23年原燃料价格下降带来较大盈利空间，若后期原材料及煤炭价格上涨，或使得公司毛利率再次承压。

**文中测算具有一定的主观性：**文中情景假设等参数设定具有一定的主观性，仅供参考。

## 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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将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。

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

## 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司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。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

## 天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区德胜国际中心 B 座 11 层	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100088	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com