

水泥工业：百年激荡，谁主沉浮

——国联建材深度思考系列之二

投资建议：

中性

上次建议：

中性

投资要点：

➤ 水泥工艺依赖城镇化，长期需求有望走平

人类文明传承依赖于有组织的群落，材料是构建城镇的基石。水泥作为人类消耗量最大的材料，广泛应用于住宅、道路桥梁和市政基础设施。从全球的角度来看，基于城镇化后期的翻新和维修需求，发达国家人均水泥需求量整体维持在200-400Kg；纵观美国城镇化的历程，城镇化过程中基于市民衣食住行的需求，住房和基建的投资推动水泥需求量的增长；长期来看，城镇化后的水泥需求量疲软不可避免；考虑到下游市场存在较大的改建、翻新需求，水泥需求量有望长期维持在一个相对均衡的水平。

➤ 追溯百年发展史，竞合价稳是主旋律

回顾主要发达市场，产能竞合和价格趋稳是行业共同点。从美国市场来看，人力成本的攀升推动行业技术革新，最新型的干法分解炉的运用大幅提高生产效率和降低行业能耗；从行业景气周期来看，需求增长乏力情况下行业龙头依据效率优势、燃料成本优势开启并购之旅，行业集中度不断提升的过程中水泥价格具有较高的韧性和弹性。从日本和台湾地区经验来看，需求下滑加速行业龙头间的并购重组，寡头垄断伴随着行业主动去产能，行业高度协同情况下供需基本持稳利于水泥价格具备更强的韧性。

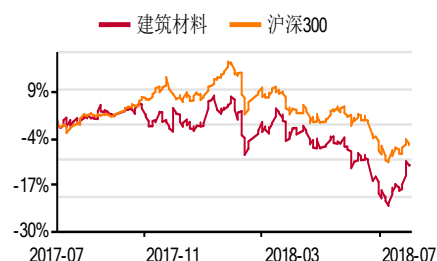
➤ 水泥沉浮录：百年基业打造建材巨人

纵观海外成熟市场，伴随着城镇化后周期主流发达国家人均水泥消费量的下降，龙头公司下游一体化和不断的并购式扩张进程加快。一体化的业务模式在持续增加成长动能的同时，抵御经济周期带来的业绩大幅度波动风险，毛利率和净利率保持平稳波动。从估值角度来看，海外龙头公司吨EV和PE明显高于国内龙头，股东投资回报率亦表现不俗。我们认为，受到市场集中度高、水泥需求和价格稳定等综合因素，同时考虑到优异的现金分红和较为稳定的盈利能力，海外水泥龙头享受更高的市场溢价。

核心推荐：基于发达市场的经验，我们认为国内水泥需求量存在大幅萎缩的可能性；但行业兼并重组进程有望加快，集中度提升过程中行业主动去产能以及协同生产和需求有望成为趋势，供需整体持稳、价格整体稳定或可预见，龙头公司一体化有望抬升估值。考虑到长江下游CR2集中度达到52.33%，寡头垄断情况水泥价格具备更好的韧性和弹性。**我们持续推荐资产负债率低、具备扩张潜力的华东龙头海螺水泥(600585.SH/0914.HK)、产业链完备的中南龙头华新水泥(600801.SH)、两材合并受益标的中国建材(3323.HK)以及大湾区受益标的华润水泥控股(1313.HK)。**

风险提示：1. 价格不及预期；2. 原材料上涨；3. 供给侧改革、错峰生产和行业协同不及预期；4. 水泥需求下滑；5. 国内市场整合力度不及预期。

一年内行业相对大盘走势



孙会东 分析师

执业证书编号：S0590517080002

电话：0510-82832186

邮箱：sunhd@glsc.com.cn

相关报告

- 1、《水泥三问三答：从价差探寻行业发展轨迹》
《建筑材料》

正文目录

1.	水泥工业依赖城镇化，长期需求有望走平	5
1.1.	纵观全球：水泥需求与经济发展程度相关	5
1.2.	聚焦美国：城镇化后期水泥需求整体平抑	6
2.	追溯百年发展史，竞合价稳是主旋律	9
2.1.	美国市场：百年工业史记录产业变迁	9
2.2.	日本市场：本土企业寡头垄断的典范	14
2.3.	台湾市场：寡头垄断稳定岛内供需结构	17
3.	水泥沉浮录：百年基业打造建材巨人	19
3.1.	产业结构：龙头一体化表现较强的抗周期特性	19
3.2.	行业估值：海外龙头估值高回报率丰厚	21
3.3.	对标国内：华东寡头垄断下供需参考海外龙头	23
4.	风险提示	24

图表目录

图表 1: 水泥主要应用领域及占比	5
图表 2: CRH 下游维修和翻新领域提升至 50%	5
图表 3: CRH 下游应用领域基本持平	5
图表 4: 2012 年全球样本经济体人均 GDP 和人均水泥消耗量	6
图表 5: 美国人口城镇化率大致分为四个阶段	7
图表 6: 美国固定资产投资增速按时间段划分	7
图表 7: 美国基建投资和地产投资增速	7
图表 8: 美国政府建设投资规模: 公路和街道	8
图表 9: 美国政府建设投资规模: 医院	8
图表 10: 美国政府建设投资规模: 自来水供应设施	8
图表 11: 美国政府建设投资规模: 下水道系统设施	8
图表 12: 美国建设投资额与水泥消费量高度相关	8
图表 13: 美国水泥和钢材年度表观消费量	8
图表 14: 美国人均水泥消费量自 1960 年代后长期维持中值 330Kg 附近	9
图表 15: 美国非农企业单位劳工成本 (2009 年=100)	9
图表 16: 美国水泥产能中回转窑逐步替代静态窑炉 (百万吨)	10
图表 17: 美国干法分解炉自 1960 年代开始崛起 (百万吨)	10
图表 18: 美国水泥行业人均生产率持续走高 (吨/小时, 1968=1)	11
图表 19: 美国各类型水泥厂能耗对比	12
图表 20: 美国水泥行业单吨能耗	12
图表 21: 美国水泥市场集中度	12
图表 22: 美国水泥和熟料产能利用率	12
图表 23: 美国水泥市场被全球水泥龙头垄断	12
图表 24: 全球水泥龙头营收额 (亿美元)	12
图表 25: 2018 年全球水泥龙头产能占比	13
图表 26: 2017 年北美地区 TOP5 水泥公司	13
图表 27: 美国水泥和钢铁价格走势	14
图表 28: 美国原油和 PPI 走势	14
图表 29: 日本城镇化率	14
图表 30: 日本 GDP 增速	14
图表 31: 日本水泥产量和消费量	15
图表 32: 日本私人住宅和公共投资: 十亿日元	15
图表 33: 日本水泥企业工艺路线占比	15
图表 34: 日本水泥吨煤耗 (kg/t)	15
图表 35: 日本 PPI 和能源价格指数 (2015=100)	16
图表 36: 日本水泥均价 (日元/吨)	16
图表 37: 日本水泥行业主要并购事件汇总	16
图表 38: 日本水泥产能和产能利用率	17
图表 39: 日本龙头公司毛利率	17
图表 40: 台湾地区水泥产业历史沿革	17
图表 41: 台湾地区 GDP 增速	17
图表 42: 台湾地区水泥产量及同比	17
图表 43: 台湾地区水泥市场集中度	18
图表 44: 台湾水泥生产单位能耗变动趋势 (loet)	18
图表 45: 台湾水泥外销占比	18

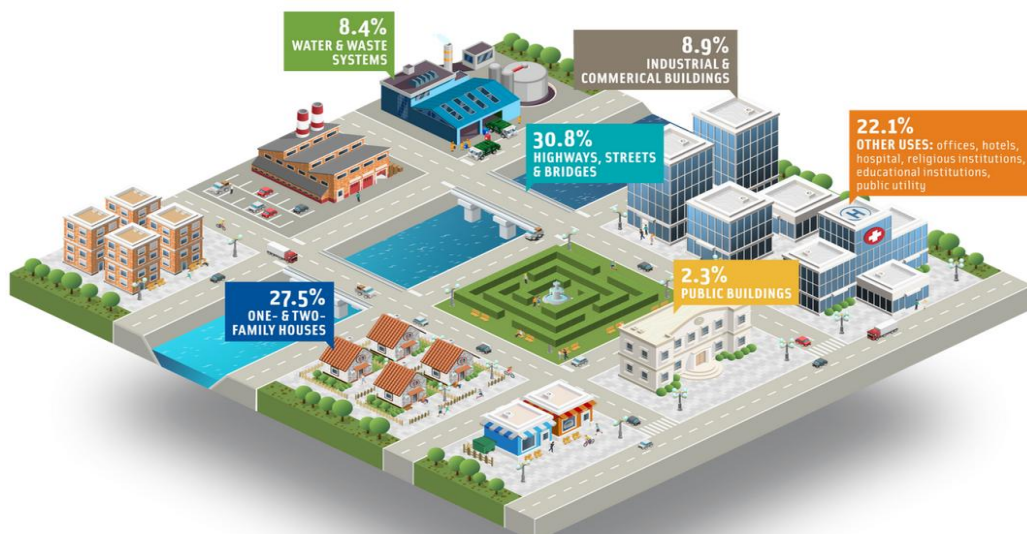
图表 46: 台湾地区水泥均价 (新台币/吨)	18
图表 47: 主流发达国家人均水泥消费量 (kg)	19
图表 48: 主要龙头公司水泥业务营收 (百万美元)	19
图表 49: 全球建材龙头 CRH 主要并购事件汇总	20
图表 50: 主要水泥龙头公司毛利率对比	20
图表 51: 主要水泥龙头公司净利率对比	20
图表 52: 2017 年美国各行业毛利率和净利率对比	21
图表 53: 2017 年美国建材行业毛利率与净利率	21
图表 54: 主要水泥龙头公司吨 EV (美元)	21
图表 55: 主要水泥龙头公司 PE	21
图表 56: 西麦斯股东回报率	22
图表 57: 拉法基豪瑞股东回报率	22
图表 58: 太平洋水泥股东回报率	22
图表 59: 海德堡股东回报率	22
图表 60: CRH 股东回报率	22
图表 61: 台泥股东回报率	22
图表 62: 长江下游水泥市场集中度	24
图表 63: 国内主要区域水泥价格走势	24

1. 水泥工业依赖城镇化，长期需求有望走平

1.1. 纵观全球：水泥需求与经济发展程度相关

人类文明的发展始于智慧的传承，而智慧的传承依赖于有组织的群居部落。当今社会，材料、信息、能源是人类文明的三大支柱，而材料是构建人类群居地——城市的基石。其中，水泥既是人类建筑使用最大量的材料，也是全球消费量最大的材料。根据美国波特兰水泥协会（PCA），水泥广泛应用于房屋建筑、道路桥梁和市政设施等我们城镇生活和交通运输的方方面面，水泥需求规模与城镇化建设密切相关。

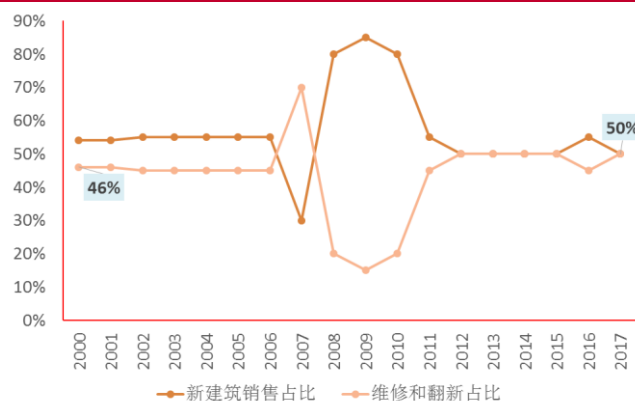
图表 1：水泥主要应用领域及占比



来源：PCA，国联证券研究所

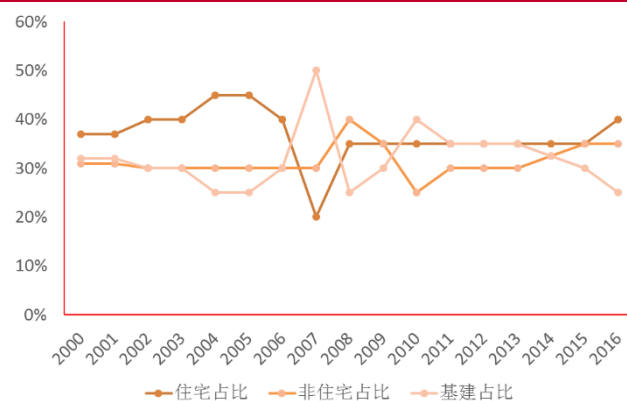
根据全球最大的建材公司 CRH 的统计，公司水泥、骨料、混凝土、沥青及其他建筑装饰材料在新建建筑物和翻新维修建筑领域的占比近些年出现小幅变动（不考虑 07-10 年次贷危机的影响），维修领域的市场占比缓慢提升至 50%。考虑到公司销售额中欧美均占比 49%，区域城镇化完成后（欧美城镇化率均超过 70%，其中法国、美国城镇化率超过 75%），住宅、基建等市场维修、翻新领域需求提升或是主要原因。

图表 2：CRH 下游维修和翻新领域提升至 50%



来源：公司年报，国联证券研究所

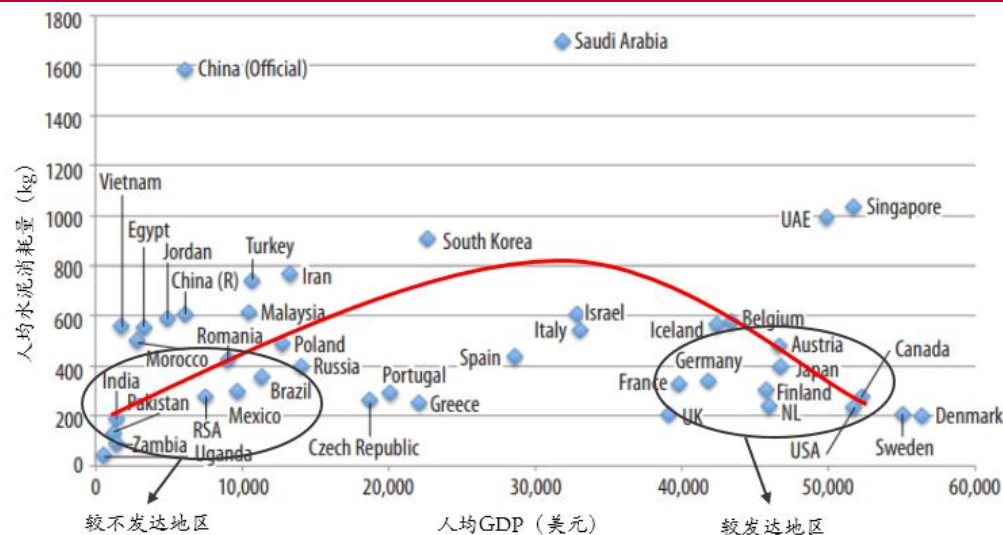
图表 3：CRH 下游应用领域基本持平



来源：公司年报，国联证券研究所

参照 GlobalCement 针对全球所有国家（人均 GDP<6 万美元）人均消费水泥量的统计来看，新兴国家相对较为直观，其次为较不发达地区或者发达地区，最直观的特点即是国家相对比较集中。东亚、非洲、南美洲等较不发达地区，由于 GDP 较低且基础设施投资很少，水泥需求量较少；北美洲、西欧等较发达地区，由于城镇化发展过程中已经历基础设施和城市化方面较大规模的投资，新增基建需求较低削弱水泥消费量。我们认为，针对人均 GDP 和人均水泥消费量的曲线显示了经济体城市化发展过程中的水泥消费量，城镇化提升过程带动水泥消费量持续走高，但随着城镇化的逐步完成，新增基建、房屋需求下降也必然会削弱水泥整体雪球规模。考虑到改建、翻新等下游需求长期存在，对照发达国家（人均 GDP 在 4 万美元以上）人均需求普遍维持在 200-400kg 的情况，我们认为随着全球经济的发展，水泥消费量经过终将长期维持在一个相对稳定的水平。

图表 4：2012 年全球样本经济体人均 GDP 和人均水泥消耗量



来源：GlobalCement，国联证券研究所

1.2. 聚焦美国：城镇化后期水泥需求整体平抑

自南北战争以来，美国经济几乎未受到战争创伤影响。作为全球最发达的经济体，美国城镇化完整的发展历程需要我们深入的研究。我们以美国的城镇化率提升速度的快慢为划分依据，并基于此对基建投资和上游水泥行业的发展进行深入的探讨。1900 年至今，美国城镇化进程大致分为 2 个阶段快速增长阶段和 2 个缓慢增长阶段：

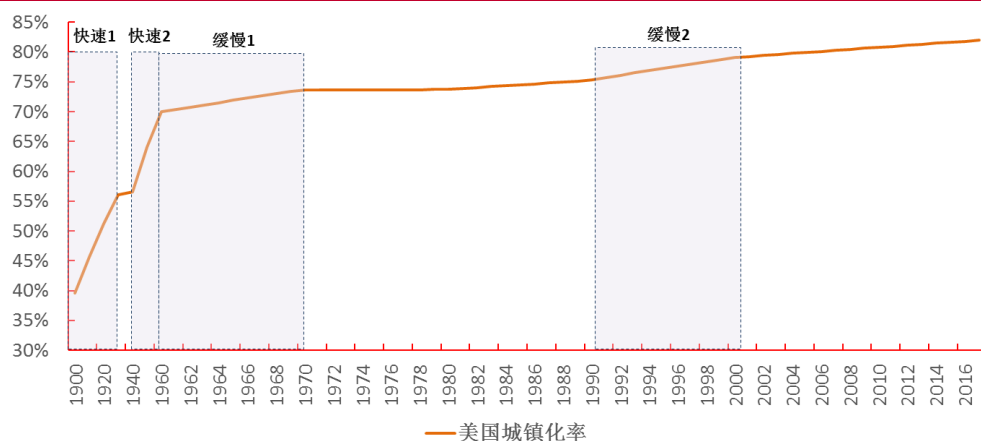
(1) 受到工业革命的带动和一战的影响，1900-1930 年间美国经济腾飞加速城镇化进程，城镇化率从 39.6% 提高到 56.1%；

(2) 经过 30 年代经济大萧条后，受到二战工业品需求骤增影响，1940-1960 年间美国城镇化率从 56.5% 飞速提升到 70%；

(3) 1960 年代，美国城镇化经过快速发展后增速开始放缓；

(4) 1990 年代，经过长期的稳定后美国城镇化率再次提速。截止到 2000 年，美国城镇化率已经提高到 79.1%。

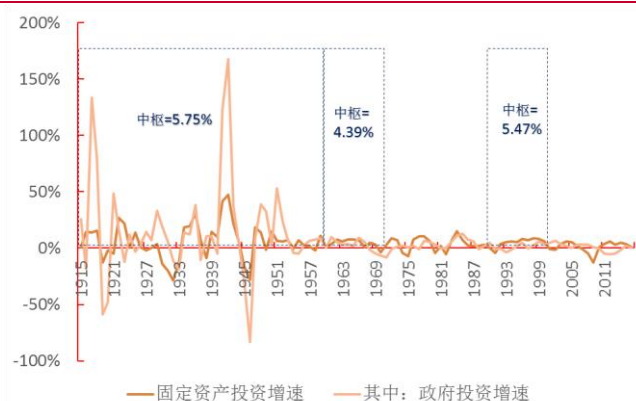
图表 5：美国人口城镇化率大致分为四个阶段



来源：U.S. Census Bureau, World Bank, 国联证券研究所

城镇化进程伴随着固定资产领域和房地产投资的快速发展。考虑到 1930 年经济大萧条和 1950 年代的经济通胀因素，本文以剔除价格因素的固定资产投资物量指数作为分析基准。由于经济大萧条时期美国政府大力发展基建投资，我们将美国固定资产投资划分为三个阶段，1960 年之前，美国固定资产投资增速均值达到 5.75% 高点，一方面政府带动基建大规模投资、另一方面城镇化的快速提升加大基建、住宅等需求。1960 年以来，城镇化增速下降情况下基建投资和地产投资增速变动幅度收窄，增速较快的时间段主要集中在 1965-1985 和 1993-2000 两个区间，基本与城镇化后两个阶段相符合。

图表 6：美国固定资产投资增速按时间段划分



来源：Wind, 国联证券研究所（采取物量指数）

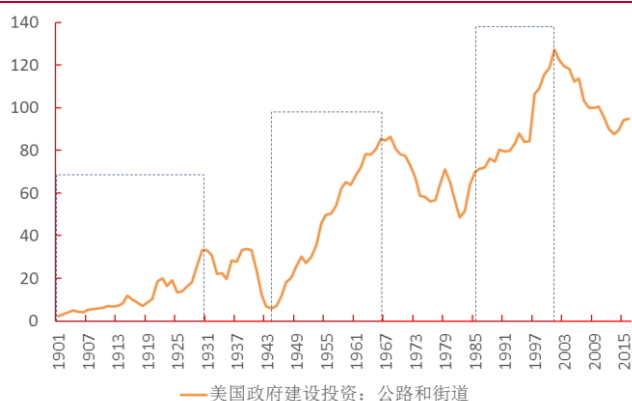
图表 7：美国基建投资和地产投资增速



来源：Wind, 国联证券研究所（采取物量指数）

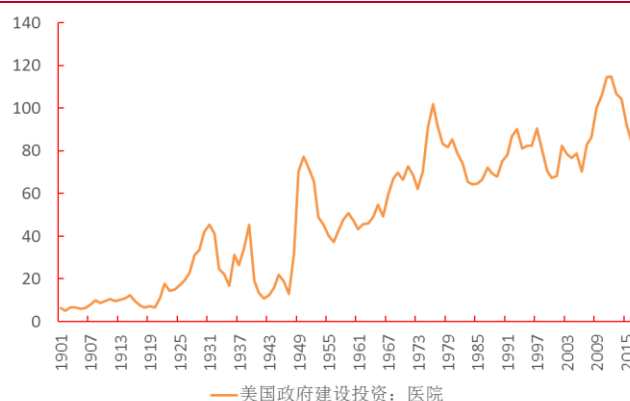
从市民衣食住行角度来看，城镇人口的增长和城镇规模的扩张增加了生活所需的公路、医院、供水和排水等市政领域的设施规模。以美国政府公路和街道建设投资规模为例，公路和街道领域大规模投资分别发生在 1900-1930、1946-1967 和 1985-2000 年之间，这与美国城镇化率快速增长的阶段相吻合；其他领域如医院、供水、排水等领域投资过程也大致类似。城镇化过程中新增市民对住房、公共设施的需求增加推动水泥、钢铁等建材用量的增长。

图表 8：美国政府建设投资规模：公路和街道



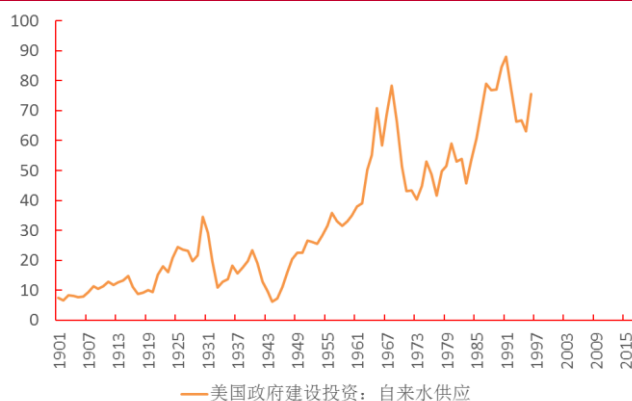
来源：Wind，国联证券研究所

图表 9：美国政府建设投资规模：医院



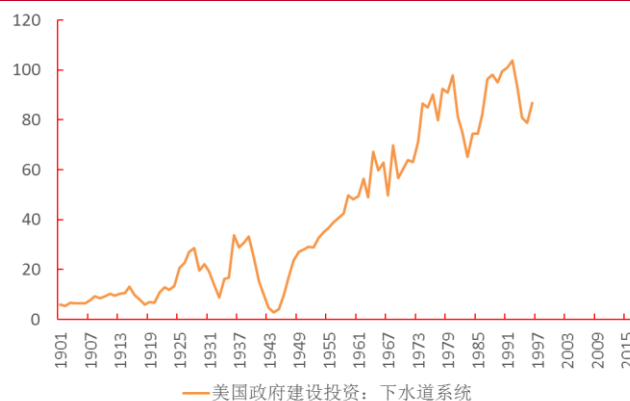
来源：Wind，国联证券研究所

图表 10：美国政府建设投资规模：自来水供应设施



来源：Wind，国联证券研究所

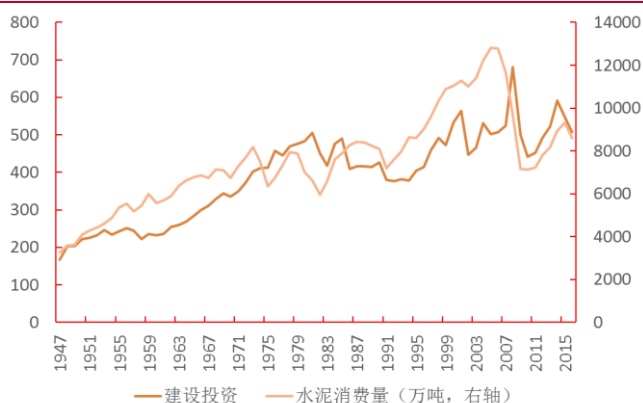
图表 11：美国政府建设投资规模：下水道系统设施



来源：Wind，国联证券研究所

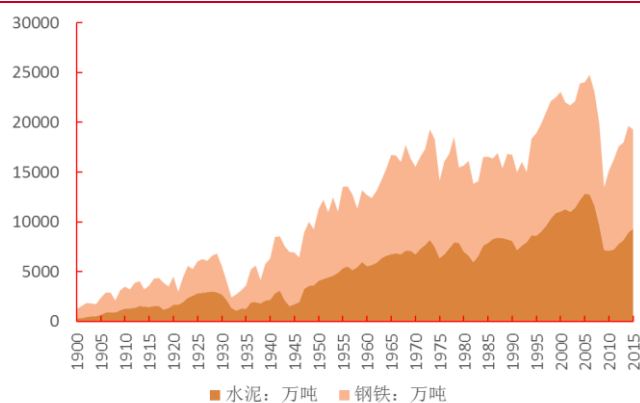
与下游需求相匹配的是，上游水泥和钢铁的消费趋势高度雷同。与城镇化进程相似，水泥需求在 1900-1930、1940-1960、1960-1970 和 1990-2000 等四个时间段年均复合增速分别为 24.37%、9.8%、1.97%、3.16%，这与美国年度建设投资额高度相关。同样的，这与钢铁消费量的走势也高度雷同。通过回归发现，1900 年之后的 115 年里，水泥和钢铁表观消费量相关性高达 0.942。

图表 12：美国建设投资额与水泥消费量高度相关



来源：USGS，Wind，国联证券研究所

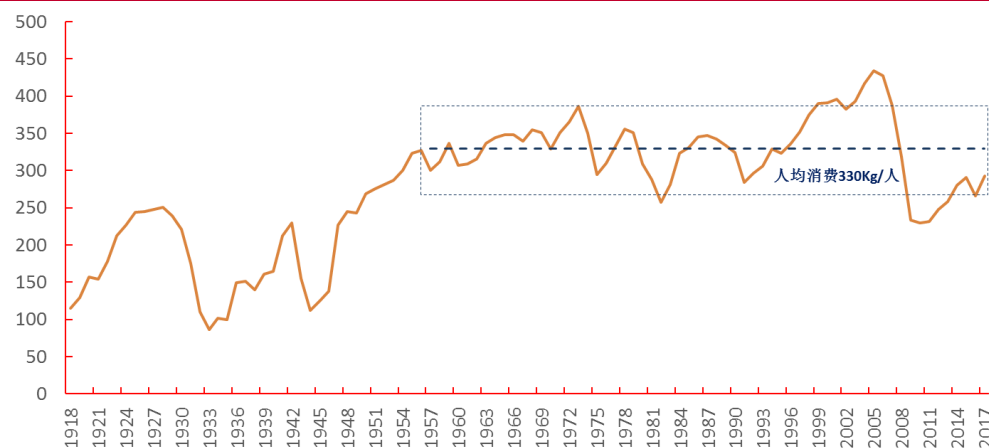
图表 13：美国水泥和钢材年度表观消费量



来源：USGS，国联证券研究所

水泥需求量与基建和地产投资高度相关，后城镇化阶段需求疲软不可避免，但长期来看将持稳。伴随着城镇化的推进，美国水泥需求水平跟随上涨；随着城镇化的逐步完成，人均水泥需求规模开始窄幅波动，大致可以判断维持在 330kg 的中枢附近波动；即便在 2008 年次贷危机后，经济的复苏也使得水泥需求量恢复至此中枢附近。我们认为，美国城镇化率在 90 年代已经接近 80%，城镇化后的水泥需求量疲软不可避免；考虑到基建、地产、市政等下游市场存在较大的改建、翻新需求，水泥需求量有望长期维持在一个相对均衡的水平，这与国际上主流发达国家人均消费量较吻合。

图表 14：美国人均水泥消费量自 1960 年代后长期维持中值 330Kg 附近



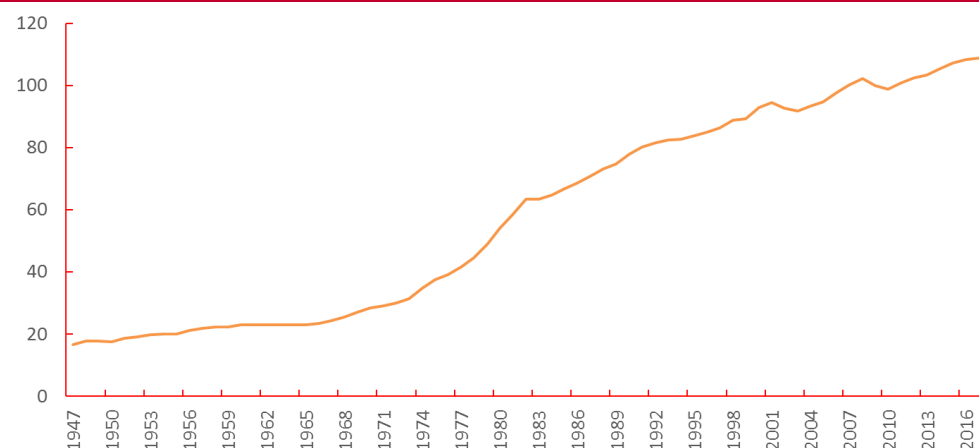
来源：USGS, Wind, 国联证券研究所

2. 追溯百年发展史，竞合价稳是主旋律

2.1. 美国市场：百年工业史记录产业变迁

美国水泥工业最早起源于十九世纪，二十世纪初期回转窑的引入才真正加速美国水泥工业的腾飞，美国水泥工业协会也在这一时期产生。1916 年，美国波特兰水泥制造商协会更名为波特兰水泥协会，行业规范发展加速了市场的竞合。相对于英国，较高的人工成本是美国水泥工业持续技术革新的动力，包括回转窑的改进和燃料成本。

图表 15：美国非农企业单位劳工成本（2009 年=100）



来源：Wind，国联证券研究所

➤ 美国水泥工业技术革新主要来自于生产效率的提升和能源消耗的下滑

自二十世纪初回转窑引入美国以来，回转窑的产能快速扩张，并在 1912 年超过静态窑炉；即使最早的回转窑产能也超过静态窑的 5 倍，回转窑的数量直到 1930 年左右才超过静态窑，此时静态窑的产能占比已微乎其微。

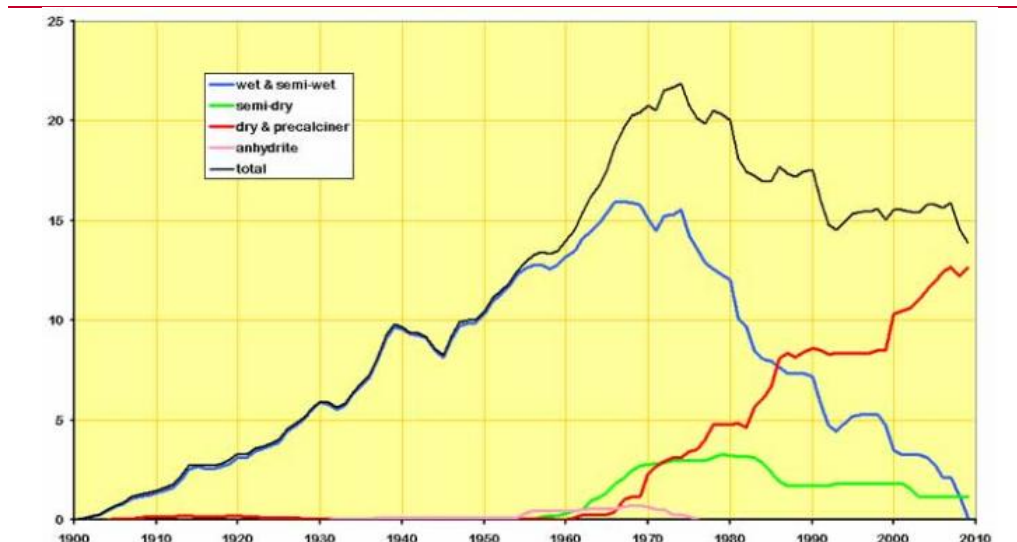
图表 16：美国水泥产能中回转窑逐步替代静态窑炉（百万吨）



来源：Cementkilns，国联证券研究所

回转窑技术路线又分为湿法、半湿法、半干法、干法分解炉等。自 1930 年代回转窑逐渐替代静态窑炉以来，这些回转窑工艺路线长期存在。但直到 1960 年代，干法分解炉才逐渐得到大规模的推广，并在 1985 年左右取代湿法成为主要的工艺路线；随着干法分解炉的逐步推广，直到 2000 年美国干法分解炉产线数量才真正超越湿法和半湿法。当今，包括中国在内的全球水泥产线主要是这种最先进的干法分解炉，生产效率更高、单位劳动力成本更低、单位能耗更优是其能够大面积推广的主要原因。

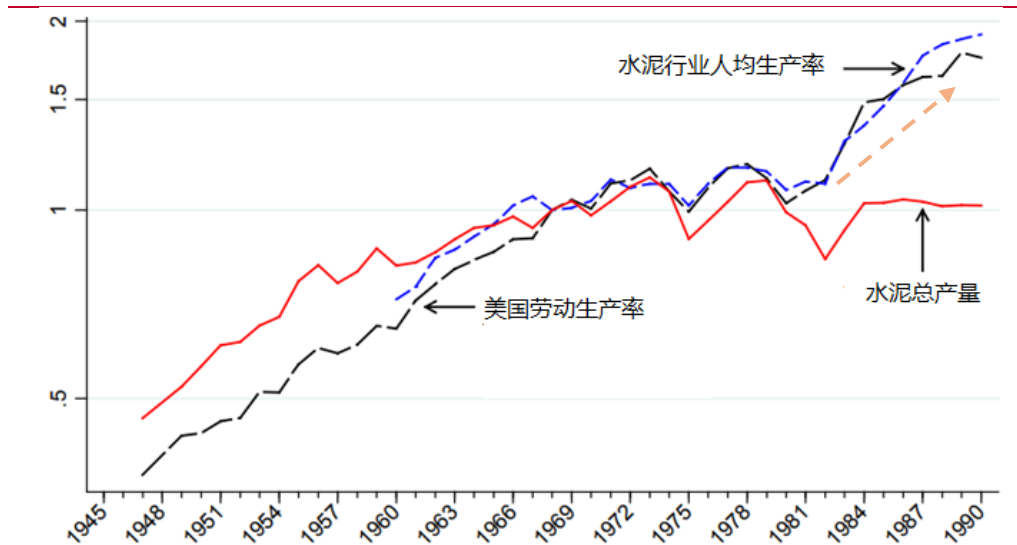
图表 17：美国干法分解炉自 1960 年代开始崛起（百万吨）



来源: Cementkilns, 国联证券研究所

对比各类型窑炉的平均产能,干法分解窑的效率无疑远超于其他类型产线。目前,国内干法分解窑炉的日产能主流在 5000 吨左右,而最先进的半干法日产能也仅有 1000 吨左右,效率上的差距不可同日而语。考虑到人工成本的持续增加、1980 年代开始的通胀因素,水泥企业受到规模优势的驱动,淘汰落后产能替代为性能更佳的干法分解炉也就很容易理解了,这从行业人均生产效率亦可以看出。**1980 年代以前,水泥行业劳动生产率增速相对平缓,但随着干法分解炉的持续投入,人均生产效率获得快速突破,并突破全美平均劳动生产率。**

图表 18: 美国水泥行业人均生产率持续走高 (吨/小时, 1968=1)

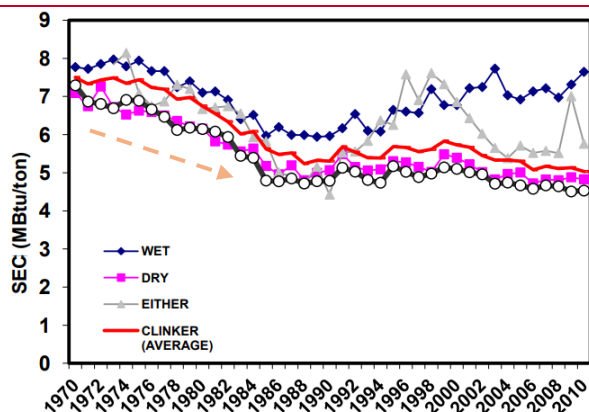


来源: Timothy Dunne 等 (2010), 国联证券研究所

从能源使用效率来看,干法水泥窑的单吨能源消耗量要明显低于湿法,这在规模经济上具有重要的意义。对比美国干法分解窑的发展历史,自 1970 年以来,随着干法分解窑逐渐成为主流的工艺设备以及窑炉尺寸的提升,美国单吨水泥的能耗和干法水泥的能耗均持续下降;伴随着国际重组进程加快,集团内的整合加速了规模经济

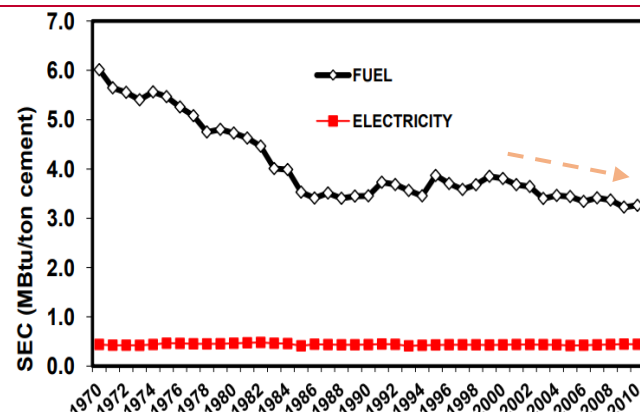
的释放，美国水泥单吨燃料消耗下降速度在 1998 年之后再次加快。

图表 19：美国各类型水泥厂能耗对比



来源：Ernst Worrell 等（2013），国联证券研究所

图表 20：美国水泥行业单吨能耗

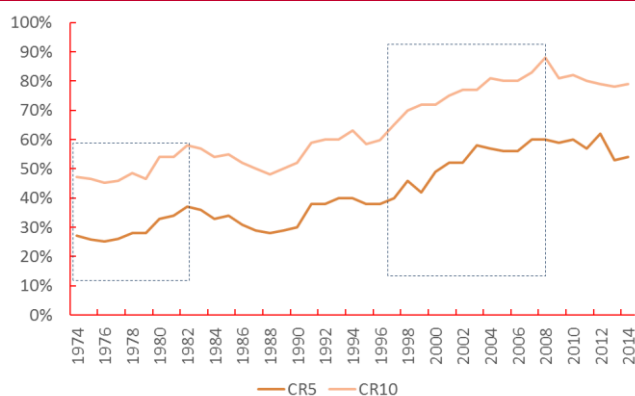


来源：Ernst Worrell 等（2013），国联证券研究所

➤ 技术革新加剧了寡头垄断，欧美龙头占据全球（剔除中国）84%体量

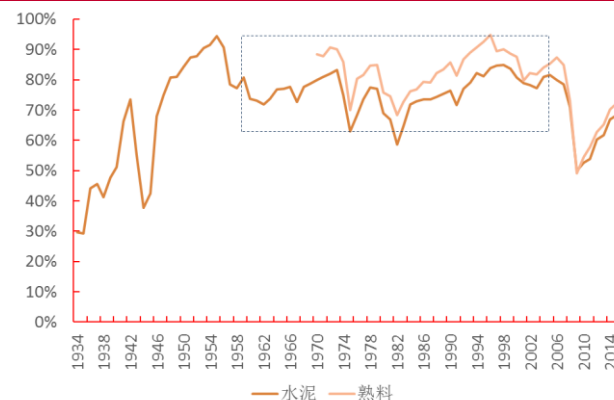
美国水泥工业集中度提升主要经历过 1976-1983 和 1990-2007 两个时间段，技术革新带来的规模优势加速行业龙头公司在 1990 年后的 20 年里持续不断的整合，水泥价格相对平稳、行业整体供需较为稳定的情况下，龙头公司基于效率优势、燃料成本优势开启并购之旅，行业集中度提升步入快车道。

图表 21：美国水泥市场集中度



来源：USGS，国联证券研究所

图表 22：美国水泥和熟料产能利用率

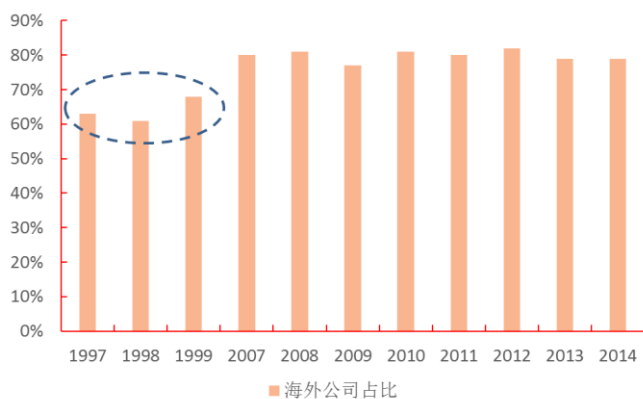


来源：USGS，国联证券研究所

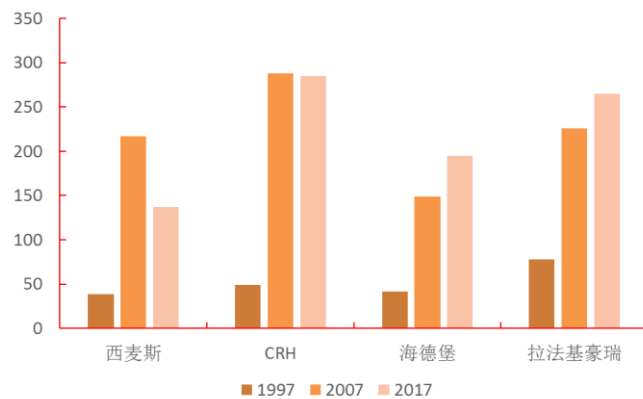
美国水泥工业被全球水泥龙头垄断，充分竞争的市场凸显规模优势的价值，进一步有利于技术进步和行业重组。据不完全统计，近十年来，海外水泥龙头占美国水泥市场的比重进一步提升；作为全球第三大水泥市场，龙头企业依靠规模优势具备中小企业较大的成本优势、效率优势和产业链优势，高度市场化和高度集中的水泥产业也就成为市场选择的结果，这与国内龙头不断提升的话语权和发展权较为类似。通过对比发现，全球水泥龙头拉法基豪瑞、海德堡、CRH 和西麦斯在 1997-2007 年间飞速扩张，行业需求持稳期的并购步伐加快是龙头企业持续发展的重要战略。

图表 23：美国水泥市场被全球水泥龙头垄断

图表 24：全球水泥龙头营收额（亿美元）



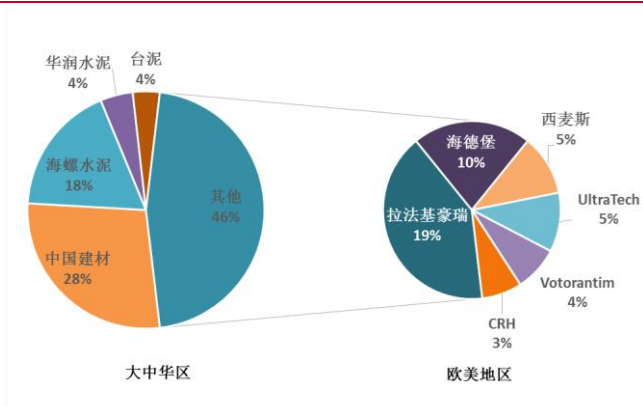
来源：USGS，国联证券研究所（不完全统计）



来源：Bloomberg，国联证券研究所

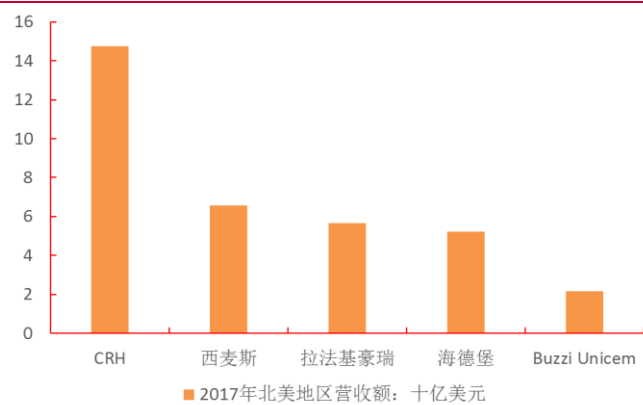
经过近百年的整合发展，全球水泥市场已高度集中；特别是在欧美发达市场，行业高集中度尤其明显。2018 年，全球水泥行业前十大产能占比高达 41.8%。中国作为全球水泥消耗最大的国家，中国建材、海螺水泥、华润水泥和台湾水泥等国内市场龙头，产能占比高达 22.4%。剔除中国市场 38 亿吨的产能，欧美水泥龙头拉法基豪瑞、海德堡、西麦斯、UltraTech、CRH 和 Votorantim 合计占据全球（剔除中国）84.46% 的水泥产能；相对而言，北美市场更加全球化，2014 年全美 TOP5 水泥公司销售水泥达到区域 62% 市场份额，全球水泥龙头牢牢占据美国水泥市场 TOP4 的行业地位（TOP5 中仅 Buzzi Unicem 为美国本土水泥企业，年产能 800 万吨，仅为拉法基豪瑞产能的 2.25%）。

图表 25：2018 年全球水泥龙头产能占比



来源：GlobalCement，国联证券研究所

图表 26：2017 年北美地区 TOP5 水泥公司



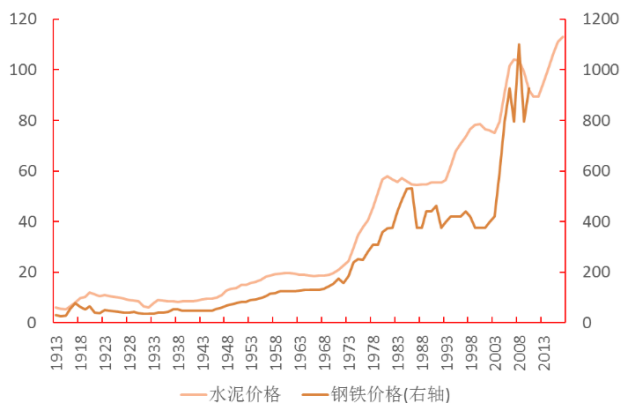
来源：Statista，国联证券研究所

➤ 竞争格局向好是推动水泥价格表现强劲的主要原因

我们认为，水泥作为基建领域大宗商品，技术进步和竞争格局优化提升龙头公司话语权，不考虑通胀因素的情况下美国水泥价格持续提升。特别需要注意的是，对比 1970 年开启的价格上涨发现，水泥行业受益于效率提升、能耗下降等规模优势和市场集中度提升、产能利用率提升等竞争格局向好，水泥价格涨幅明显高于钢铁和 PPI 涨幅。1970-1980 年间，水泥价格上涨幅度高达 187%，超过同期钢铁和 PPI 指数分别上涨 132% 和 143%；1990-2000 年间，水泥价格再次大幅上涨 42%，大幅超越同

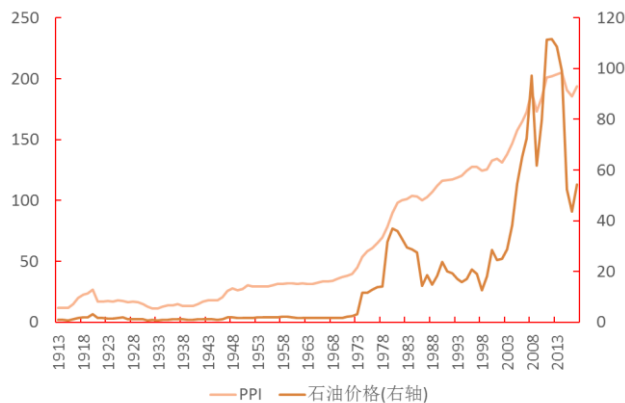
期钢铁价格微跌 15%、PPI 小幅上涨 14%。另外，需要注意的是，水泥行业集中度快速提升的 1990-2007 年间，水泥价格上涨 88%，大幅超越 PPI 48% 的涨幅；同时，1993-1999 年间，原油等能源价格持稳的同时，供给格局向好、下游需求回暖情况下水泥价格表现出较强的上涨弹性，这与国内当前的情况有诸多相似之处。

图表 27：美国水泥和钢铁价格走势



来源：USGS，国联证券研究所

图表 28：美国原油和 PPI 走势

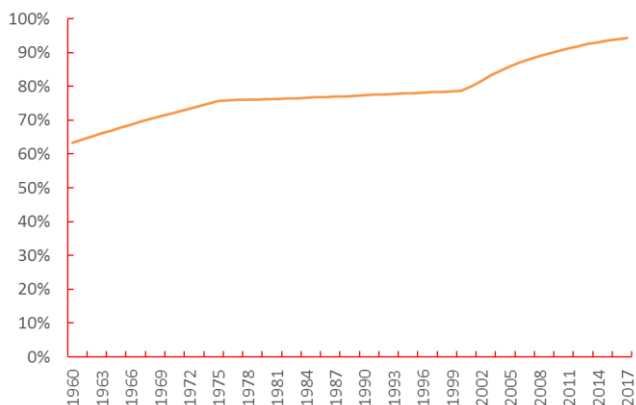


来源：Wind，国联证券研究所

2.2. 日本市场：本土企业寡头垄断的典范

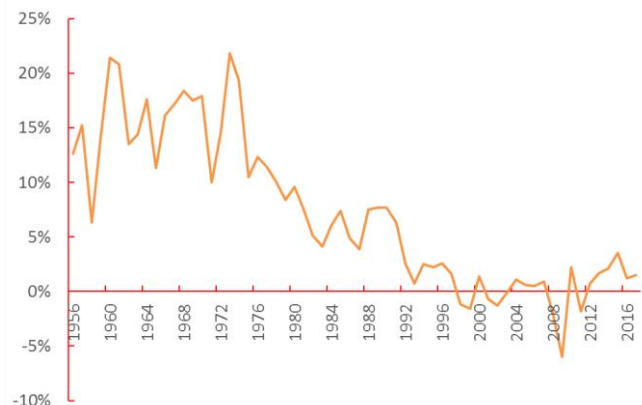
第二次世界大战以后，全球政治格局和经济格局重塑。由于受到战争的破坏，战后重建的需要带动日本水泥市场经历了一段较长时期的景气周期。二战后，日本经济先后经历了神武景气(1954-1957)、岩户景气(1958-1961)、奥运景气(1962-1964)和伊奘诺景气(1965-1970)，经济的腾飞加速人口向城镇流动，日本城镇化率快速提升；1975 年，日本城镇化率达到 76%。

图表 29：日本城镇化率



来源：World Bank，国联证券研究所

图表 30：日本 GDP 增速



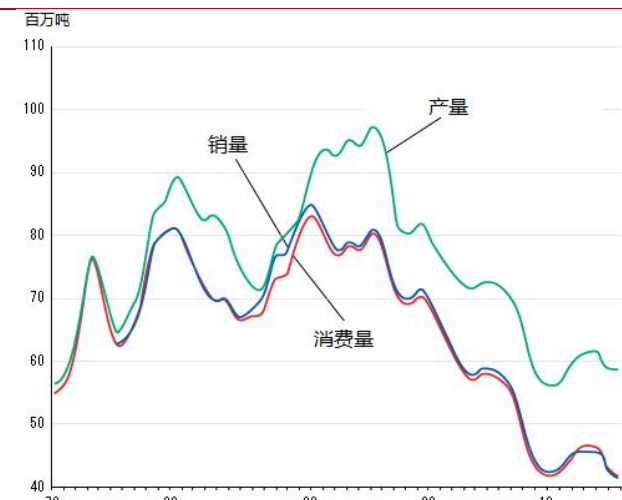
来源：Wind，国联证券研究所

➤ 日本水泥需求波动较大，建筑投资快速下滑是主因

经济的飞速发展带动基建和地产投资快速增长，城镇化的推动下，日本水泥需求量在 1970 年之前快速增长。但随着 70 年代、80 年代的两次原油冲击，日本水泥需求量波动增大，并在 90 年代初期的泡沫经济景气中达到高点后开始回落。从地产和基建投资角度来看，日本建筑领域投资在 1995 年之后快速下滑，水泥市场一蹶不

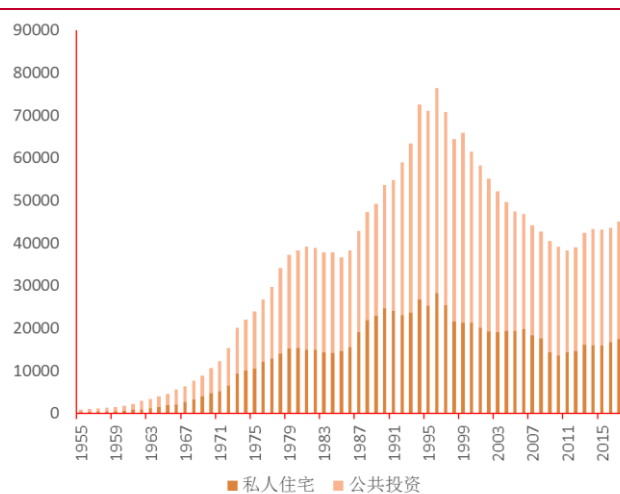
振。但随着经济企稳以及 2011 年地震后的基建需求，日本水泥需求量在 2010 年达到历史低点后也开始企稳。

图表 31：日本水泥产量和消费量



来源：JCA，国联证券研究所

图表 32：日本私人住宅和公共投资：十亿日元

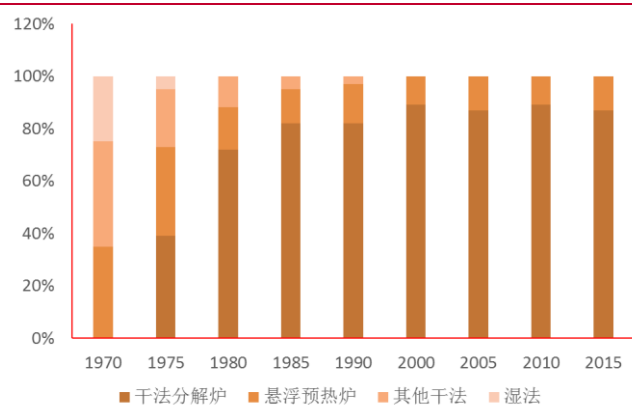


来源：Wind，国联证券研究所

➤ 技术进步降低生产成本，能源价格下行拉低水泥价格

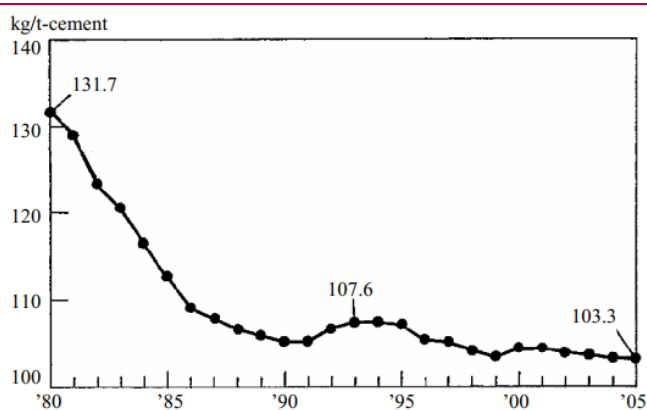
日本水泥工艺的改进主要发生在 1970-1990 年间，这期间最先进的干法分解炉占比从零提升到 82%，传统的湿法和其他干法的占比持续萎缩到 3% 以内。随着新设备的投产，日本水泥单吨能耗持续快速下行。1990 年，日本单吨煤炭下降至 105kg 左右，十年间下降幅度高达 20%。

图表 33：日本水泥企业工艺路线占比



来源：JCA，太平洋水泥，国联证券研究所

图表 34：日本水泥吨煤耗 (kg/t)



来源：太平洋水泥，国联证券研究所

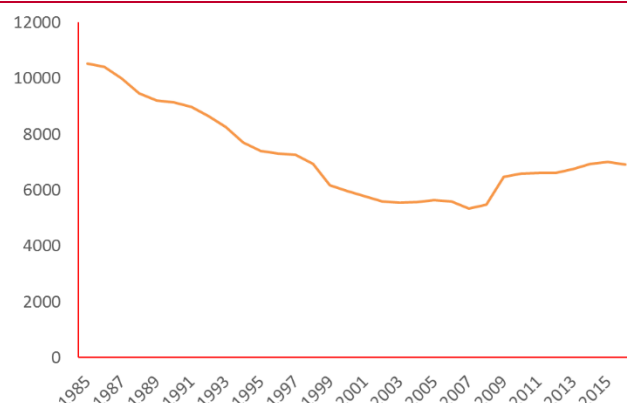
成本下行增加了行业整体盈利能力，能源价格快速回落趋势下水泥价格的回落也在情理之中。考虑到日本原油消耗的 90%、煤炭消耗的 91%、天然气消耗的 99% 来自于进口，我们以煤炭、石油、天然气进口价格指数作为日本能源价格指标，综合考虑成本、行业竞争格局分析影响水泥价格的因素。1990 年以前，日本水泥需求整体保持震荡波动的情况下，我们认为日本水泥价格的下跌主要受到能源价格下降、单位能耗降低以及行业景气下的产能扩张周期引起。

图表 35: 日本 PPI 和能源价格指数 (2015=100)



来源: Wind, 国联证券研究所

图表 36: 日本水泥均价 (日元/吨)



来源: 日本统计年鉴, 国联证券研究所

➤ 需求下行利空水泥价格, 兼并重组进程加快

1990-2000 年, 受到经济整体回落影响, 下游需求量快速回落, 供给和需求的差额急剧扩大, 行业整体产能利用率快速回落; 在此期间, 日本工业 PPI 指数下行 9%, 水泥价格大幅回落 35%。随着日本经济的持续下行, 水泥行业龙头公司间的并购重组和行业主动去产能速度加快。1990 年以来, 日本水泥龙头公司间的并购重组进程加快, 寡头垄断趋势不断显现; 行业 TOP5 中的太平洋、住友大阪、宇部三菱、阿苏均是在这一时期产生。2015 年, 日本水泥龙头太平洋市占率达到 34.9%, 行业 TOP3 市场份额接近 80%, TOP5 市场份额超过 90%, 日本水泥市场已呈现寡头垄断格局。

图表 37: 日本水泥行业主要并购事件汇总

年份	主要并购事件	TOP5 公司
1984	日本水泥企业纷纷成立联合销售公司: 中央水泥、大日本水泥、富士水泥、安第斯山脉水泥和联合水泥	
1990	三菱矿业水泥和三菱金属合并为三菱材料公司	
1991	中央水泥和联合水泥两家联合销售公司解散, 三菱材料和东北开发合并	
1994	大日本水泥和安第斯山脉水泥两家联合销售公司解散, 小野田水泥和水泥秩父合并为秩父小野田, 住友水泥和大阪水泥合并为住友大阪水泥, 德山曹达更名为德山 soda	住友大阪、德山 soda
1998	宇部兴产与三菱材料合并为宇部三菱; 秩父小野田与日本水泥合并为太平洋水泥	宇部三菱、太平洋
2003	第一水泥和中央商事合并为 DC 水泥	
2004	三井矿业退出水泥业务, 麻生水泥与拉法基水泥合并, 更名为阿苏拉法基水泥	阿苏
2013	拉法基资本退出, 阿苏拉法基更名为阿苏水泥	阿苏
2016	DC 公司成为太平洋水泥子公司	太平洋
2017	日立公司退出水泥业务, 水泥生产委托于太平洋水泥	太平洋

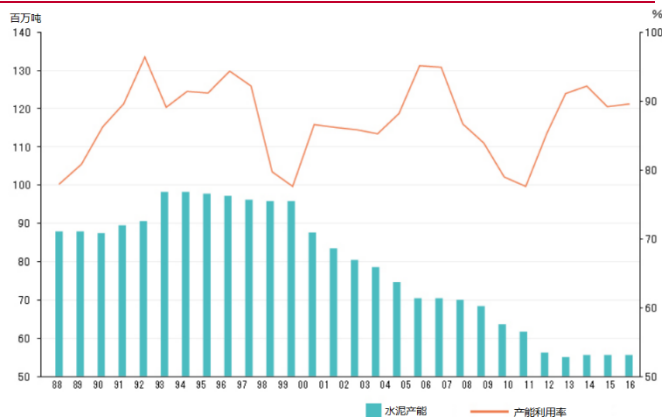
来源: JAC, 公司官网, 国联证券研究所

➤ 重组伴随着去产能, 格局向好推动水泥价格窄幅波动

经过近 20 年的行业整合, 寡头垄断的同时产能去化幅度也较大。截止 2018 年 4 月, 日本水泥产能 5553 万吨, 产能去化达到最高峰时期的 40%。伴随着行业竞争格局向好, 行业产能利用率始终维持在超过 75% 的较高水平, 行业龙头毛利率亦保持

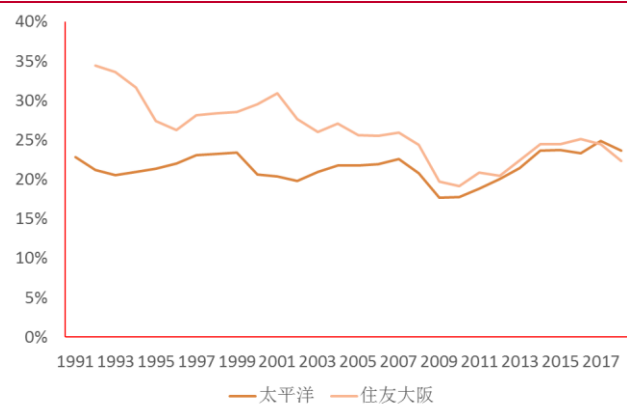
在 20%-30% 之间平稳波动。2011 年至今，受到日本大地震后的重建需求，日本水泥需求量持稳，水泥产能亦保持平稳波动的情况下较好的竞争格局推动水泥价格回升。

图表 38：日本水泥产能和产能利用率



来源：JCA，国联证券研究所

图表 39：日本龙头公司毛利率

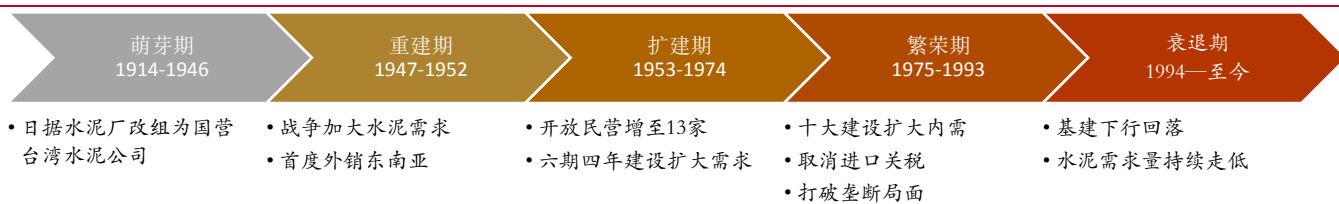


来源：Bloomberg，国联证券研究所

2.3. 台湾市场：寡头垄断稳定岛内供需结构

同样受到二战的破坏，台湾地区水泥行业的发展与日本较为类似。根据水泥行业的景气划分，台湾市场大致可以分为萌芽期（1914-1946）、重建期（1947-1952）、扩建期（1953-1974）、繁荣期（1975-1993）和衰退期（1994 至今）。其中，在扩建期阶段，政府开放民营设厂，永康、嘉新、建台、东南、启信、亚洲、环球、正泰、信大、力霸、南华、欣欣、幸福等大批民营企业进入水泥行业；繁荣期阶段，受到政府加速推广重大公共工程影响，台湾水泥产量在 90 年代达到年均 2000 万吨的峰值。

图表 40：台湾地区水泥产业历史沿革



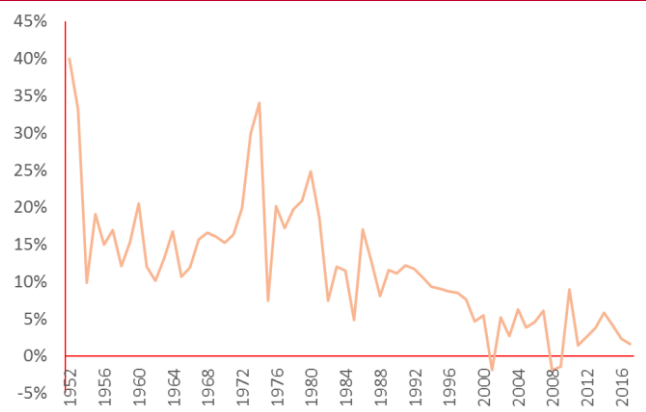
来源：台湾综合研究院，国联证券研究所

➤ 增速下行降低水泥需求，近年来有所持稳

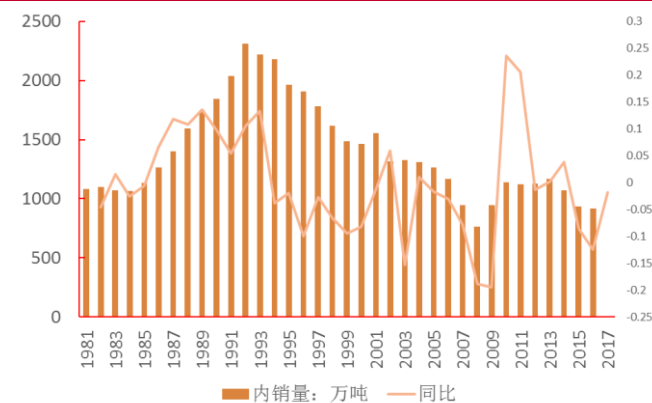
经济的增长带动水泥需求量的提升，1981-1990 年，伴随着经济的高速增长，水泥需求量持续快速提升。随着经济增速的逐步下行，水泥需求量在 2008 年全球次贷危机中探底。近年来，随着经济的企稳，台湾水泥需求量稳定在年均 1000 万吨的水平；基于美日经验来看，考虑到 2013 年台湾城镇化率已达 85%，上世纪 80-90 年代大量的基建存在翻新和维修的需要，台湾水泥需求量有望长期持稳。

图表 41：台湾地区 GDP 增速

图表 42：台湾地区水泥产量及同比



来源: Wind, 国联证券研究所

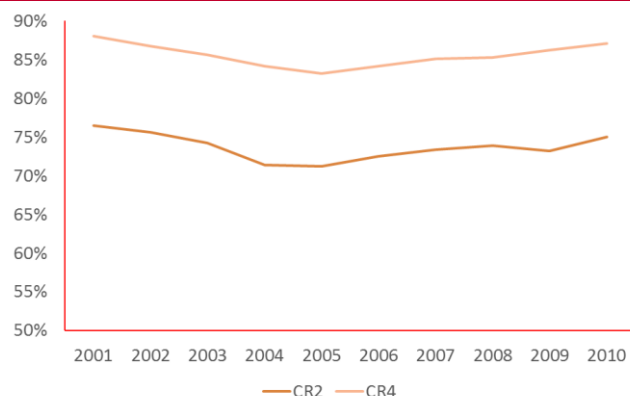


来源: 台湾统计局, 国联证券研究所

➤ 寡头垄断提升协同能力, 行业协同稳定岛内供需

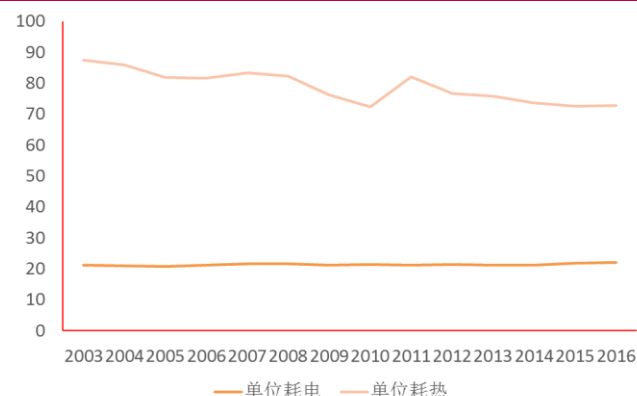
1995 年以来, 随着水泥需求量下滑以及价格回落, 台湾水泥外销占比持续走高; 从市场集中度来看, 行业 CR2 高达 75%, CR4 高达 87%。2003 年至今, 台湾水泥工业单位耗电基本保持稳定, 随着规模优势的逐渐体现, 单位耗热小幅下滑; 总体来说, 水泥工业的能耗基本保持平稳。

图表 43: 台湾地区水泥市场集中度



来源: 台湾论文, 国联证券研究所

图表 44: 台湾水泥生产单位能耗变动趋势 (loet/t)

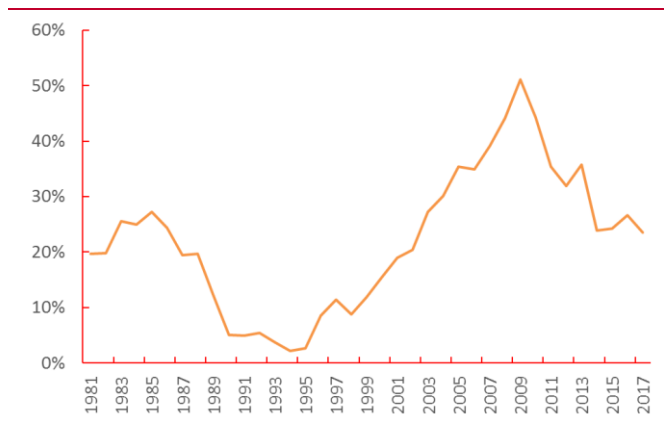


来源: 台湾工研院, 国联证券研究所

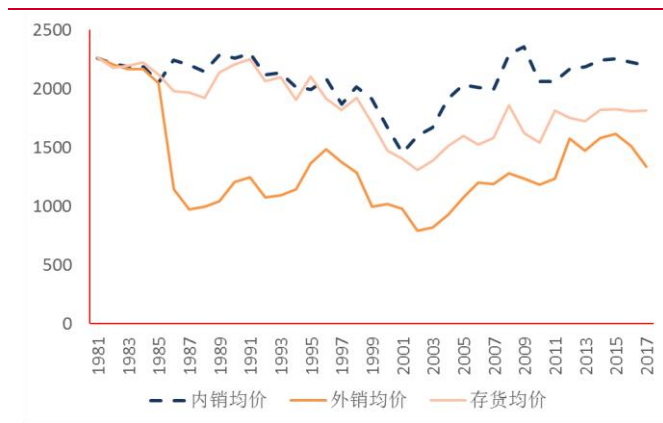
2003 年至今, 行业龙头公司较高的话语权协调外销占比的规模, 水泥外销在 2009 年一度占到 51%; 受到岛内供需的基本平衡, 岛内水泥价格基本保持平稳波动, 甚至在 2009 年小幅上涨。我们认为, 行业寡头垄断格局下, 龙头公司基于对市场形势的把握和行业自律引导, 综合协调外销规模, 台湾区内水泥生产和消费保持相对平衡, 龙头间协同促进水泥价格持续平稳波动。

图表 45: 台湾水泥外销占比

图表 46: 台湾地区水泥均价 (新台币/吨)



来源：台湾统计局，国联证券研究所



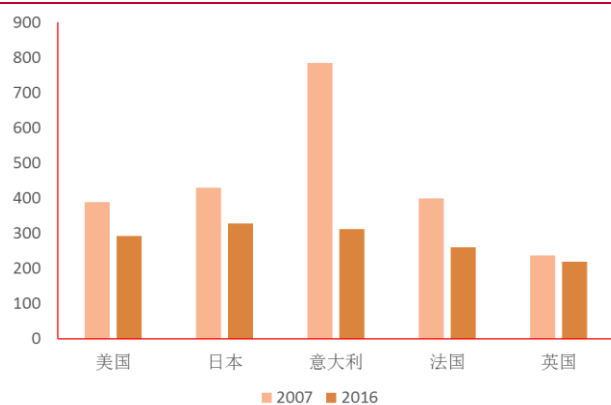
来源：台湾统计局，国联证券研究所

3. 水泥沉浮录：百年基业打造建材巨人

3.1. 产业结构：龙头一体化表现较强的抗周期特性

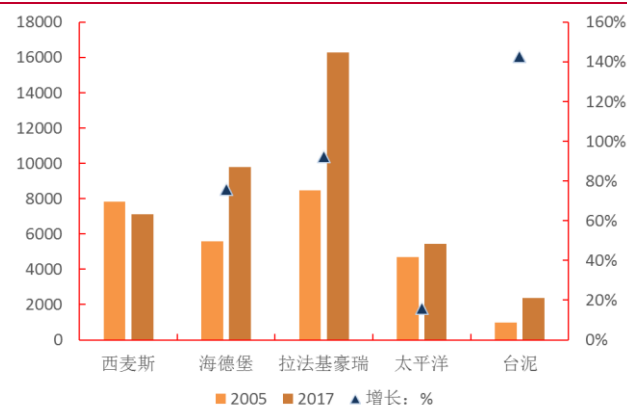
纵观海外成熟市场，城镇化带动的住房和基础设施需求的增加推动水泥市场的景气周期；但随着城镇化步伐的逐步完成，水泥需求回落过程中依托成本控制的技术革新、行业并购和主动去产能进程加快，水泥行业寡头垄断趋势较为明显。从行业一体化和集中度的角度来看，近十年来，主流发达国家人均水泥消费量有所下降，受龙头公司持续的并购式扩张，其水泥营收额仍在快速增长；行业集中度的进一步提升，利于行业协同带动的价格稳定。

图表 47：主流发达国家人均水泥消费量 (kg)



来源：Bloomberg，国联证券研究所

图表 48：主要龙头公司水泥业务营收 (百万美元)



来源：Bloomberg，国联证券研究所

伴随着水泥需求量的下滑，向下游加速一体化成为龙头公司的一致选择，这与我们上篇系列一报告中提到的国内龙头公司基于定价权、发展权的增强而向下游骨料、混凝土布局相一致。以全球最大的建材公司 CRH 为例，1985 年至今，公司通过不断的并购完善建材产业链，当前已形成覆盖包括水泥、骨料石灰、混凝土和沥青等 Heavyside 业务模块、包括百叶窗、遮阳棚等装饰建材在内的 Lightside 业务模块和覆盖各类建筑材料的分销业务。

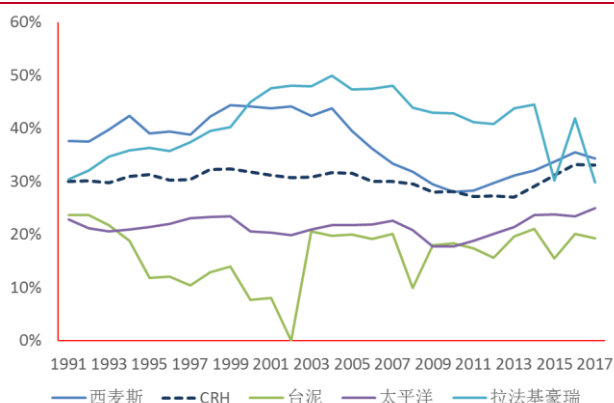
图表 49：全球建材龙头 CRH 主要并购事件汇总

时间	主要事件
1970	公司成立，在爱尔兰建设 2 家现代化水泥工厂
1985	收购美国纽约骨料和沥青生产商 Callanan Industries，进入美国市场，CRH 材料部成立；
1987	收购西班牙骨料、混凝土供应商 Beton Catalan Group，进入美国市场
1990	在美国投资 13 家玻璃工厂，进入玻璃领域
1994	大规模并购美国预制件、建筑产品、材料和玻璃领域，占据市场主导地位
1996	3 亿美元收购美国骨料、混凝土生产商 Tilcon，确立美国东北部龙头地位
1999	5.5 亿欧元并购 Ibstock 公司，确立在砖块市场的领先地位；并购 Finnsementti 和 Lohja Rudus，确立在芬兰的水泥和骨料地位；
2000	收购瑞士 Jura Group，扩大公司在欧洲水泥和骨料业务；
2003	收购荷兰 Cementbouw 公司；
2004	收购葡萄牙水泥和混凝土制造商 Secil
2006	收购 Denizli Cement（土耳其）和日本三菱水泥哈尔滨公司；
2008	收购印度水泥公司 MyHome Industries Limited；
2009	收购中国亚泰集团 26% 股权；
2010	收购荷兰水泥、混凝土分销商 VVM Group；
2013	收购印度南部 Mykolaiv 水泥公司、乌克兰 Sree Jayajothi 水泥公司
2015	收购拉法基豪瑞水泥、骨料和混凝土产能，使得 CRH 水泥产量增加一倍
2017	收购德国石灰和骨料业务 Fels.

来源：公司官网、国联证券研究所

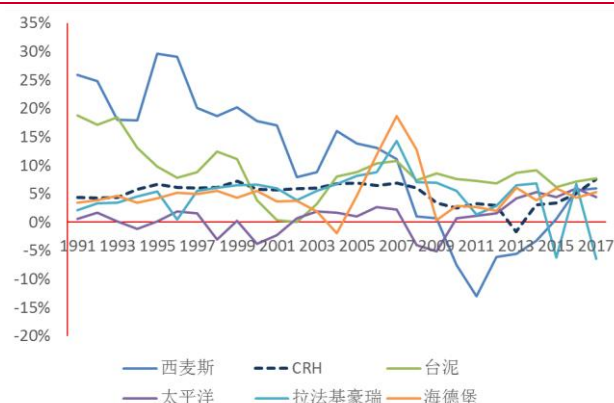
一体化的业务模式在持续增加成长动能的同时，抵御经济周期带来的业绩大幅度波动风险。对比建材龙头公司毛利率和净利率，CRH 和太平洋水泥毛利率相对保持较为稳定，这与其完备的产业链和高度集中的市场关系较大；从净利润率的角度亦可以看出这种趋势，CRH 净利率保持相对稳定的同时，近年来随着各业务模块的深度融合，盈利能力也得到显著提升。

图表 50：主要水泥龙头公司毛利率对比



来源：Bloomberg，国联证券研究所

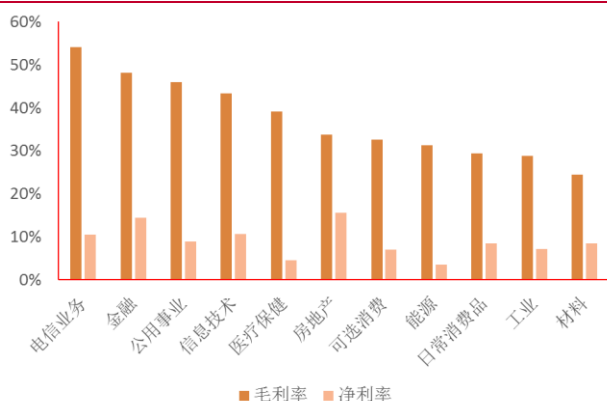
图表 51：主要水泥龙头公司净利率对比



来源：Bloomberg，国联证券研究所

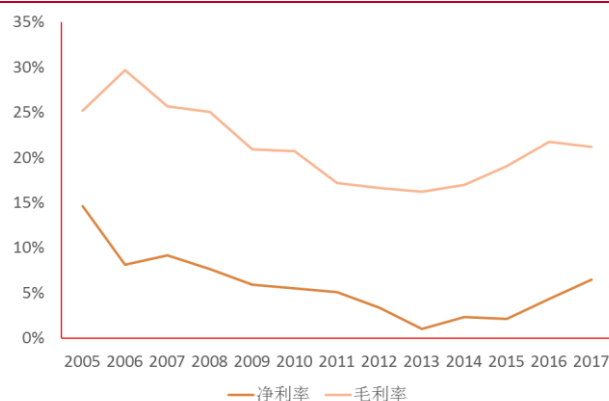
对标美国上市公司整体的毛利率和净利率，材料工业的整体毛利率和净利率偏低。进一步来看，建材行业的整体毛利率和净利率相对于全球建材龙头来说波动幅度较大；整体毛利率相较行业龙头来说也表现较弱。

图表 52：2017 年美国各行业毛利率和净利率对比



来源：Wind，国联证券研究所

图表 53：2017 年美国建材行业毛利率与净利率

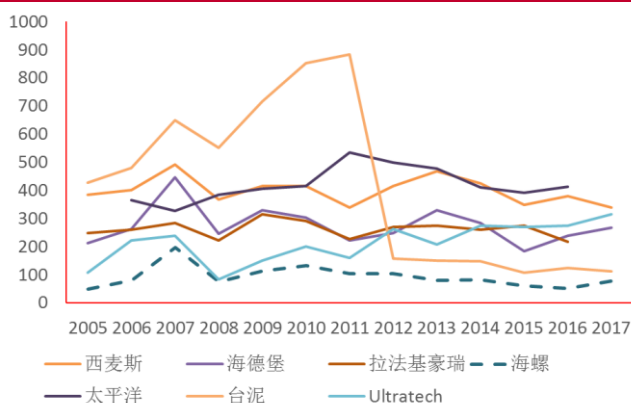


来源：Wind，国联证券研究所

3.2. 行业估值：海外龙头估值高回报率丰厚

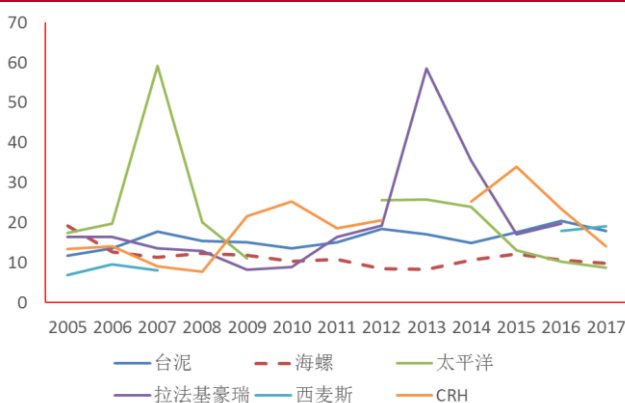
对比国内外龙头公司，海外公司估值明显过于国内。考虑到海外市场需求趋稳、龙头公司寡头垄断，龙头公司毛利率和净利率表现出较高的稳定性；从估值方面来说，资本市场给予海外水泥龙头公司吨 EV 也较为稳定，并显著高于国内龙头海螺；其中 2017 年西麦斯和海德堡吨 EV 分别为 339 和 268，为海螺同期 4 倍和 3 倍；从 PE 指标亦可看出，国外水泥龙头享受更高的资本溢价。

图表 54：主要水泥龙头公司吨 EV（美元）



来源：Bloomberg，国联证券研究所

图表 55：主要水泥龙头公司 PE

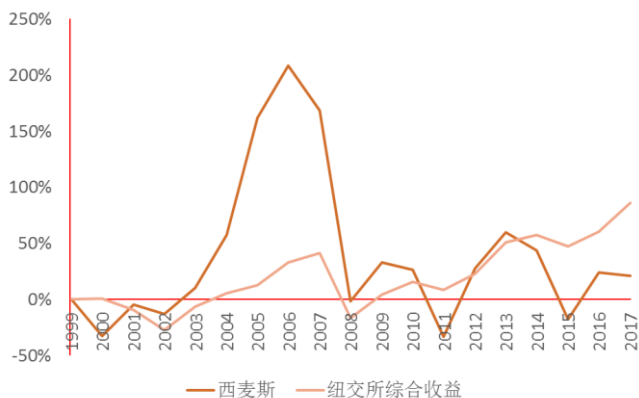


来源：Bloomberg，国联证券研究所

对比海外龙头公司股东投资回报率和对应市场指数，海外龙头公司收益率跑赢指数。2004-2006 年，西麦斯、拉法基豪瑞、太平洋水泥、海德堡、CRH 受益行情起暖回稳，二级市场均表现较高的价格弹性；2016-2017 年，日本太平洋水泥和 CRH 均表现出较好的弹性。从现金股利来看，2017 年台湾水泥现金分红率达到 3.62%，海德堡水泥和太平洋水泥现金分红率为 1.77%和 1.23%。我们认为，受到市场集中度、水泥需求和价格稳定等综合因素，行情回暖下海外龙头公司具有较高的弹性；

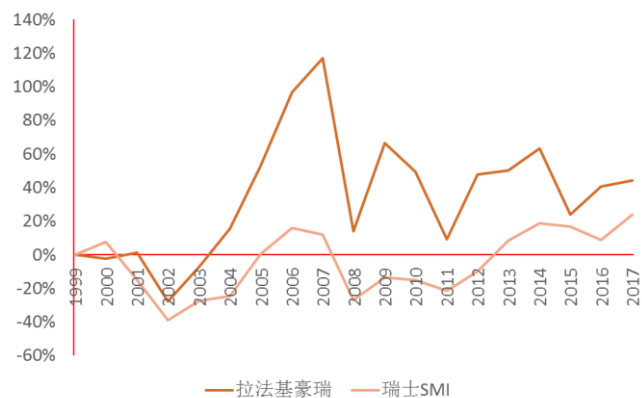
同时考虑到优异的现金分红和较为稳定的盈利能力，海外水泥龙头享受相较国内更高的市场估值。

图表 56：西麦斯股东回报率



来源：Bloomberg，国联证券研究所

图表 57：拉法基豪瑞股东回报率



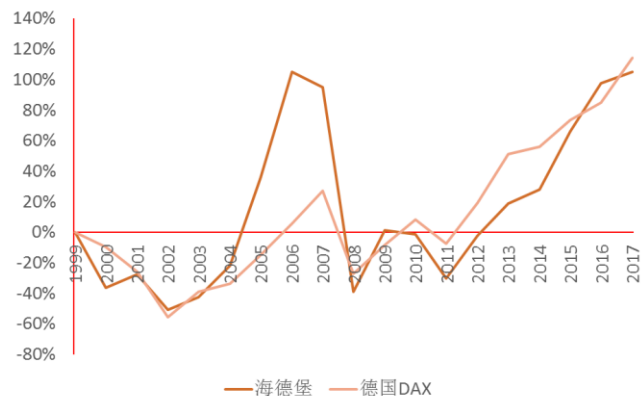
来源：Bloomberg，国联证券研究所

图表 58：太平洋水泥股东回报率



来源：Bloomberg，国联证券研究所

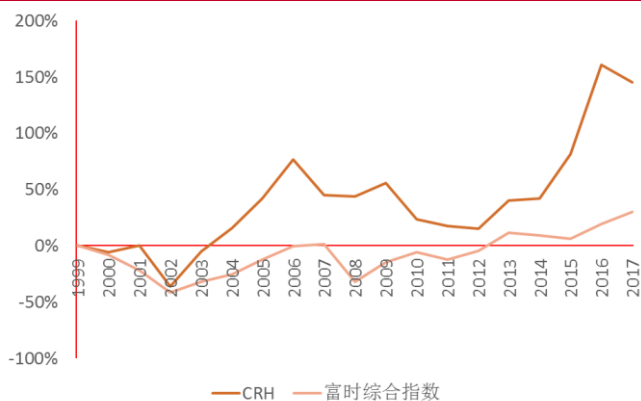
图表 59：海德堡股东回报率



来源：Bloomberg，国联证券研究所

图表 60：CRH 股东回报率

图表 61：台泥股东回报率



来源: Bloomberg, 国联证券研究所



来源: Bloomberg, 国联证券研究所

3.3.对标国内：华东寡头垄断下供需参考海外龙头

➤ 基于海外水泥工业的发展历程和市场表现，我们得出以下结论：

(1) 结合我们系列一中的观点，受到国内新增产能的制约，熟料紧缺挤压下游粉磨站市场空间，熟料龙头企业定价权和发展权的提升促使加速布局下游骨料、混凝土业务，相对更加完备的产业链有利于向下游提供质量可靠、货源稳定的建安原料，这与国外水泥龙头的全产业链布局有较大相似之处；

(2) 对比日本和台湾等海外市场，国内经历过快速城镇化过程之后，水泥需求量存在大幅萎缩的可能性；伴随着需求的下行，行业兼并重组进程有望加快，基于龙头公司引领的主动去产能有望成为市场的无奈选择；与此同时，龙头公司话语权的增强有望引领行业根据市场需求合理调配生产和出口，水泥价格有望维持在较高的水平。

(3) 随着行业整合不断加大，国内水泥市场存在寡头垄断的可能性，当前中建材、海螺、冀东金隅、华润和华新等国内 TOP5 龙头公司市占率接近 40%；随着需求可能存在的下滑，龙头公司的市占率有望持续提升；整体需求下滑的情况下，基于产业链一体化和行业并购，龙头公司营收规模有望逆势上升；

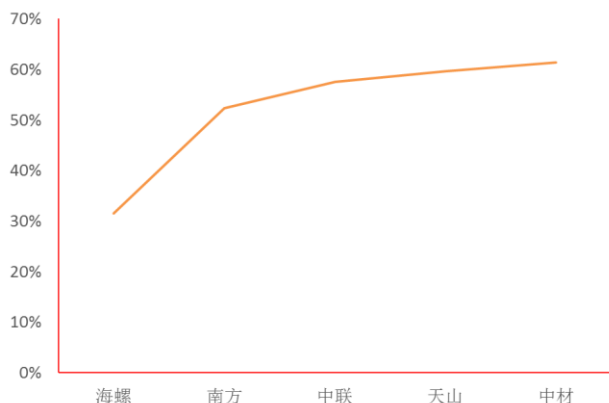
(4) 对比海外龙头公司市场表现，产业链一体化和市场寡头垄断情况下，龙头公司盈利能力趋稳，行业整体估值有望抬升，阶段性的下游需求回暖带动业绩高弹性，行业龙头有望享受二级市场较高的市场溢价。

➤ 海外市场为华东寡头协同下的价格上涨提供行业经验

考虑到水泥的运输半径和销售区域，我们以经济发达的安徽、浙江、江苏等长江下游地区为例。2017 年，区域内海螺和南方两家水泥熟料市占率达到 52.33%；基于 2018 年初两者已经联合成立海中建材以协同区域熟料销售，考虑到南方水泥母公司中建材旗下的中联、天山和中材的市场份额，海螺和中海建材在华东地区的市占率达到 61.35%。寡头垄断情况下，结合美国、日本和台湾的经验，需求弱化情况下水泥价格有望持稳，季节性需求向好情况下水泥具有更好的价格弹性；再加上政策上的错峰生产，行业的景气度有望持续超预期。基于以上判断，我们持续推荐资产负债率低、具备扩张潜力的华东龙头海螺水泥（600585.SH/0914.HK）、产业链完备的中南

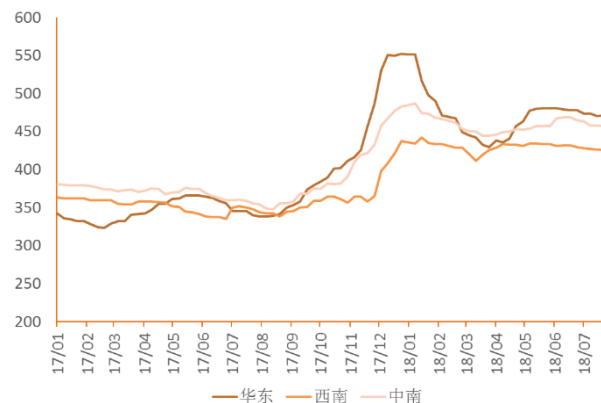
龙头华新水泥（600801.SH）、两材合并受益标的中国建材（3323.HK）以及大湾区受益标的华润水泥控股（1313.HK）。关于国内的情况请参阅我们上一篇行业深度《国联建材深度思考系列——水泥三问三答：从价差探寻行业发展轨迹》。

图表 62：长江下游水泥市场集中度



来源：中国水泥网，国联证券研究所

图表 63：国内主要区域水泥价格走势



来源：中国水泥网，国联证券研究所

4. 风险提示

- 1.国内水泥价格不及预期；
- 2.国内原材料价格大幅上涨；
- 3.国内供给侧改革不及预期、错峰生产、行业协同力度不及预期；
- 4.国内水泥需求大幅度下滑的风险；
- 5.国内市场整合力度不及预期。

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。

投资评级说明

股票 投资评级	强烈推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 20%以上
	推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 10%以上
	谨慎推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 5%以上
	观望	股票价格在未来 6 个月内相对大盘变动幅度为-10%~10%
	卖出	股票价格在未来 6 个月内相对大盘下跌 10%以上
行业 投资评级	优异	行业指数在未来 6 个月内强于大盘
	中性	行业指数在未来 6 个月内与大盘持平
	落后	行业指数在未来 6 个月内弱于大盘

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属国联证券股份有限公司（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“国联证券”）。未经国联证券事先书面授权，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国联证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，国联证券不因收件人收到本报告而视其为国联证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国联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，国联证券及/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，国联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。

国联证券的销售人员、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。国联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。国联证券的资产管理部、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，国联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，投资者应当考虑到国联证券及/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。

无锡

国联证券股份有限公司研究所

江苏省无锡市太湖新城金融一街 8 号国联金融大厦 9 层

电话：0510-82833337

传真：0510-82833217

上海

国联证券股份有限公司研究所

上海市浦东新区源深路 1088 号葛洲坝大厦 22F

电话：021-38991500

传真：021-38571373

分公司机构销售联系方式

地区	姓名	固定电话
北京	管峰	010-68790949-8007
上海	刘莉	021-38991500-831
深圳	薛靖韬	0755-82560810

