化工行业：水泥研究——“互联网+”，助力水泥智能化发展

行业走势图



工业团队

庄林楠 高级分析师

林莹莹 分析师

邮箱：cs@leadleo.com

相关热点报告

- 化工系列行业概览——2019年中国锂电池负极材料行业概览
- 化工系列行业概览——2019年中国合成氨行业概览
- 化工系列行业概览——2019年中国钛合金行业概览

报告摘要

水泥是一种粉末状水硬性无机胶凝材料，通过加水搅拌成浆体后，能在空气中或水中硬化并将砂石等材料胶结在一起。水泥经水化反应后由稀变稠，可形成坚硬的水泥石。在水化过程中，水泥也可以将砂、石等散粒材料胶结成整体从而形成各种水泥制品。**未来中国水泥行业销售收入将持续扩大，预计将在 2022 年突破 11,809.3 亿元，发展前景广阔。**

热点一：利好红利政策频出，促进行业发展

近年来，水泥行业相关利好政策频出，行业难题不断得到解决，提高行业的整体实力。2015 年 5 月，中国工信部和信息化部出台的《中国制造 2025》明确将水泥建材列入大力推动突破发展的十大重点领域之一，表明水泥作为功能化的先进基础材料的重要性。

热点二：新农村建设为水泥行业带来新的发展机遇

2006 年中国第十届全国人大四次会议提出新农村建设的规划，指出国家基础设施建设重点将转向农村，农村基础设施建设将进一步增强。新农村建设发展对水泥建材行业是一个利好驱动因素，主要是因为农村居民房子建造、基础设施建设、乡村旅游景点建设等建设活动都将拉动水泥市场需求。

热点三：行业技术水平提高

经过多年的积累和发展，中国水泥制品行业技术创新不断加快，水泥生产技术不断成熟。目前中国已掌握余热发电技术，这种技术的推广和使用提高了水泥行业的经济效益，有效降低了水泥生产的电力成本支出。从中国国产低温余热发电设备的运作效益看，余热发电实际运作的单位发电成本约为 0.2 元，而外购电的价格约为 0.5 元。可见，与外购电力的生产成本相比，余热发电的成本经济效益更高。

目录

1 方法论 4

1.1 方法论 4

1.2 名词解释 5

2 市场综述 7

2.1 中国水泥行业定义及分类 7

2.2 中国水泥行业发展历程 8

2.3 中国水泥行业市场现状 11

2.4 中国水泥行业产业链 12

2.5 中国水泥行业市场规模 15

3 中国水泥行业驱动与制约 17

3.1 驱动因素： 17

3.1.1 利好政策促进行业发展 17

3.1.2 新农村建设为水泥行业带来新的发展机遇 18

3.1.3 行业技术水平提高 19

3.2 制约因素： 20

3.2.1 整体产能过剩 20

3.2.2 物流运输成本较大 22

3.2.3 企业分布不平衡，行业区域发展不全面.....22
4 中国水泥行业市场趋势.....24
4.1.1 “互联网+”水泥的智能化发展.....24
4.1.2 “一带一路”战略将成为行业新的增长点.....24
4.1.3 行业资源整合趋势明显.....25
5 中国水泥行业典型企业分析.....25
5.1 竞争格局概述.....25
5.1.1 水泥行业市场竞争地域性较强.....25
5.1.2 各地区水泥行业市场竞争格局稳定.....26
5.2 安徽海螺水泥股份有限公司.....27
5.2.1 企业概况.....27
5.2.2 商业模式.....28
5.2.3 竞争优势.....28
5.2.4 潜在风险.....29
5.3 华新水泥股份有限公司.....29
5.3.1 企业概况.....29
5.3.2 运营模式.....30
5.3.3 竞争优势.....31
5.3.4 潜在风险.....31

图表目录

图 2-1 中国水泥行业分类 8
图 2-2 中国水泥行业发展历程 8
图 2-3 2017 年各国水泥产量占比 11
图 2-4 中国水泥产量，2013-2017 12
图 2-5 中国水泥行业产业链 13
图 2-6 中国石灰石和煤炭产量，2013-2017 14
图 2-7 中国水泥制造企业数量，2013-2017 15
图 2-8 中国社会建筑业增加值，2013-2017 年 15
图 2-9 中国水泥行业市场规模（以销售收入计），2013-2017 16
图 3-1 中国水泥行业相关政策 17
图 3-2 中国农村居民人均可支配收入，2013-2017 19
图 3-3 中国水泥行业制造企业亏损单位数，2013-2017 22
图 3-4 2017 年中国各区域水泥产量占比 23
图 5-1 中国部分区域代表性水泥企业 26

1 方法论

1.1 方法论

头豹研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 研究院依托中国活跃的经济环境，从农业、信息科技行业、人工智能行业等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。

- ✓ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。

- ✓ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

- ✓ 头豹研究院本次研究于 2019 年 2 月完成。

1.2 名词解释

- **预分解窑：**是一种煅烧工艺设备。通过在悬浮预热器和回转窑之间，增设一个分解炉或利用窑尾烟室管道，在其中加入 30%～60%的燃料，使燃料的燃烧放热过程与生料的吸热分解过程同时在悬浮态或流化态下极其迅速地进行，使生料在入回转窑之前基本上完成碳酸盐的分解反应，从而大幅度提高窑系统的煅烧效率。
- **立窑水泥：**是一种水泥制造工艺。中国使用的立窑主要有两种类型：普通立窑和机械立窑。普通立窑采用的是人工加料，人工卸料或机械加料，人工卸料的操作方式；机械立窑采用的是机械加料和机械卸料。机械立窑是连续操作的，它的生产质量及劳动生产率都比普通立窑高。
- **去产能：**指为了解决产品供过于求而引起产品恶性竞争的不利局面，寻求对生产设备及产品进行转型和升级的方法。
- **错峰生产：**指在中国北方地区冬季采暖期内，水泥企业实行全面停窑，在春季采暖结束后再开窑生产的运行机制。
- **社会固定资产投资：**是以货币形式表现的建造和购置固定资产活动的工作量。按管理渠道可分为基本建设、更新改造、房地产开发投资和其他固定资产投资四个部分。
- **中国制造 2025：**中国政府实施制造强国战略的第一个十年的行动纲领。
- **“互联网+”：**指把互联网的创新成果与经济社会各领域深度融合，推动技术进步、效率提升和组织变革，提升实体经济创新力和生产力，形成更广泛的以互联网为基础设施和创新要素的经济社会发展新形态。
- **工业 4.0：**指第四次工业革命，通过物联信息系统将生产中的供应，制造，销售信息环节数据化、智慧化，从而达到高速，有效，个性化的产品供应。
- **“一带一路”：**是“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的简称，是中国政府

于 2013 年倡议并主导的跨国经济带，其范围涵盖历史上丝绸之路和海上丝绸之路行经中国大陆、中亚、北亚和西亚、印度洋沿岸、地中海沿岸的国家和地区。

- **水硬性：**指必须同水进行反应并在潮湿介质中才可以逐渐凝结硬化的性质。
- **水化：**指当盐类溶于水中生成电解质溶液时，离子的静电力破坏了原来的水结构，在其周围形成一定的水分子层。
- **复合硅胶盐水泥 P.C32.5**：PC’表示复合硅酸盐水泥（含两种以上掺合料的硅酸盐水泥），‘32.5’表示水泥强度等级（28 天标准抗压强度不低于 32.5MPa），‘R’表示早强型水泥，即‘早强型 32.5 等级。
- **余热发电技术：**指利用生产过程中多余的热能转换为电能的技术。
- **熟料：**指黏土、预烧过的陶瓷材料如陶瓷粉末、砖粉或预烧过的黏土。
- **骨料：**指混凝土及砂浆中起骨架和填充作用的粒状材料。
- **PPP：**Public-Private-Partnership，即政府和社会资本合作，是公共基础设施中的一种项目运作模式。。
- **“AAA”：**Authentication（认证）、Authorization（授权）、Accouting（记账），是中国各银行对企业信用等级评价中，得分最高的一个等级。



2 市场综述

2.1 中国水泥行业定义及分类

水泥是一种粉末状水硬性无机胶凝材料，通过加水搅拌成浆体后，能在空气中或水中硬化并将砂石等材料胶结在一起。水泥经水化反应后由稀变稠，可形成坚硬的水泥石。在水化过程中，水泥也可以将砂、石等散粒材料胶结成整体从而形成各种水泥制品。水泥作为重要的建筑材料之一，具有防腐蚀、耐高温、抗震等特点，广泛应用于工业建筑、民用建筑、交通工程、水利工程、海港工程、国防建设等新型工业和工程建设等领域。

水泥根据建材的特点和各项作业的特殊要求而专门设计制造的，按其用途可分为通用水泥、专用水泥和特性水泥；按其水硬性物质可分为硅酸盐水泥、铝酸盐水泥、硫铝酸盐、铁铝酸盐、氟铝酸盐、磷酸盐及其他活性材料为主要组分的水泥，其中硅酸盐水泥是应用最广泛的水泥类型。

图 2-1 中国水泥行业分类

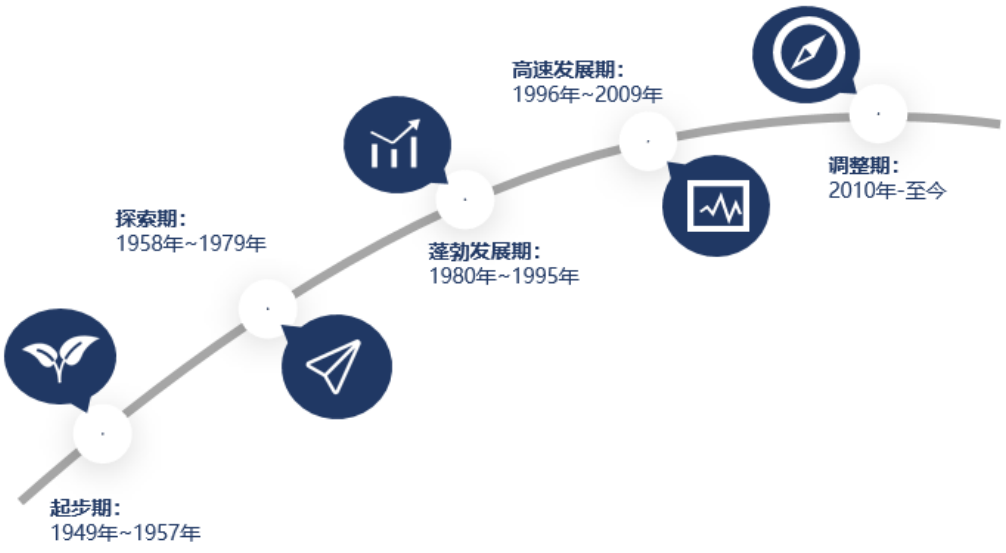
分类		名称
按用途及性能分类	通用水泥 （一般土木建筑工程通常采用的水泥）	硅胶盐水泥即波特兰水泥（P.I和P.II）
		普通硅胶盐水泥（P.O）
		碳渣硅酸盐水泥（P.S）
		火山灰硅胶盐水泥（P.P）
		粉煤灰硅酸盐水泥（P.F）
		复合硅酸盐水泥（P.C）
	专用水泥（专门用途的水泥）	G级油井水泥、道路硅酸盐水泥
	特性水泥（某种性能比较突出的水泥）	快硬硅酸盐水泥、低热碳渣硅酸盐水泥、膨胀硫铝酸盐水泥、磷铝酸盐水泥和磷酸盐水泥
按主要水硬性物质		硅酸盐水泥
		铝酸盐水泥
		硫铝酸盐
		铁铝酸盐
		氟铝酸盐
		磷酸盐水
		以火山灰或潜在水硬性材料及其他活性材料为主要成分的水泥

来源：头豹研究院编辑整理

2.2 中国水泥行业发展历程

中国水泥行业始于 1949 年，经历了 40 多年发展，已由传统小型立窑的制造工艺发展为新型干法水泥生产技术，同时也实现了产品质量的提升，目前已进入行业调整期。中国水泥行业由起步到现在可大致划分为五个发展阶段：

图 2-2 中国水泥行业发展历程



起步期（1949 年~1957 年）：新中国建立之初，水泥行业的工业基础还相当薄弱，全国仅有 35 家水泥厂，年产水泥 66.0 万吨。为适应经济发展的需要，1953 年中国提出了第一个五年计划。为配合“一五计划”的实施，中国大规模引进国外水泥成套设备，先后建设了江山、贵州、柳州等十个水泥厂。同时在“一五”期间，中央政府集中人力、财力和物力、扩建和新建了一批重点水泥企业，使得水泥工业各项指标均提前和超额完成。1957 年水泥产量达 686.0 万吨，新增水泥生产能力 235.9 万吨，保障了国家基本建设的需要，为新中国水泥的发展奠定了坚实基础。

探索期（1958 年~1979 年）：通过不断在国外引进水泥成套设备，中国设计部门和机械制造部门人员在借鉴国外先进设备经验的基础上，研制了国产水泥制造设备。1958 年湘乡水泥厂采用了中国自主设计的第一台“华新型窑”。在这一阶段，“华新型窑”和“小屯型窑”成为中国水泥工业干、湿法发展的主导窑型，是中国水泥生产技术的里程碑。1966 年，随着各地大办农田水利建设，中国掀起了地方水泥发展的高潮，到 1978 年地方水泥厂增加到 3,400 多家，地方水泥产量达到 4,253.3 万吨，占全国水泥总产量的 65.2%，地方水泥的发展为中国农田水利建设做出了重要贡献。1978 年，中国大规模的基础建设大大拉动了水泥需求，水泥市场供需矛盾逐渐突出。1979 年中国国务院颁发了《关于加速发展水泥工业的报告》，提出增加对水泥工业基础建设投资。同年，五届人大七次会议决定成立建筑材料工业部水泥局，随后全国各省、自治区、直辖市相继成立了建筑材料工业局。

蓬勃发展期（1980 年~1995 年）：1984 年，国家建材局在《建材工业技术政策要点》中明确提出，水泥工业要发展预分解窑新型干法，一般情况下不再扩建和新建湿法和老的干法生产线，在这一时期，中国结束了水泥的“干湿”技术之争，为中国水泥工业发展指明了方向。同一时期，中国水泥的行业的管理体制得到了健全发展，科研队伍逐步得到巩固，技术装备得到加强，水泥新标准和产品质量规范实施力度加大，为水泥工业发展奠定了发展的

基础，自 1985 年始，国民经济高速发展，水泥市场供求紧张，中国掀起了各行各业投资兴办建材企业的热潮，经历 11 年的发展，1995 年全国水泥产量达 32,996.0 万吨，满足了市场需求，结束了中国长达 45 年之久水泥供不应求的时期。在这一阶段，立窑水泥得到爆发性的发展，1995 年立窑水泥产量达到 34,891.0 万吨，占水泥总产量的 82.0%，成为了中国水泥工业数量的主体。

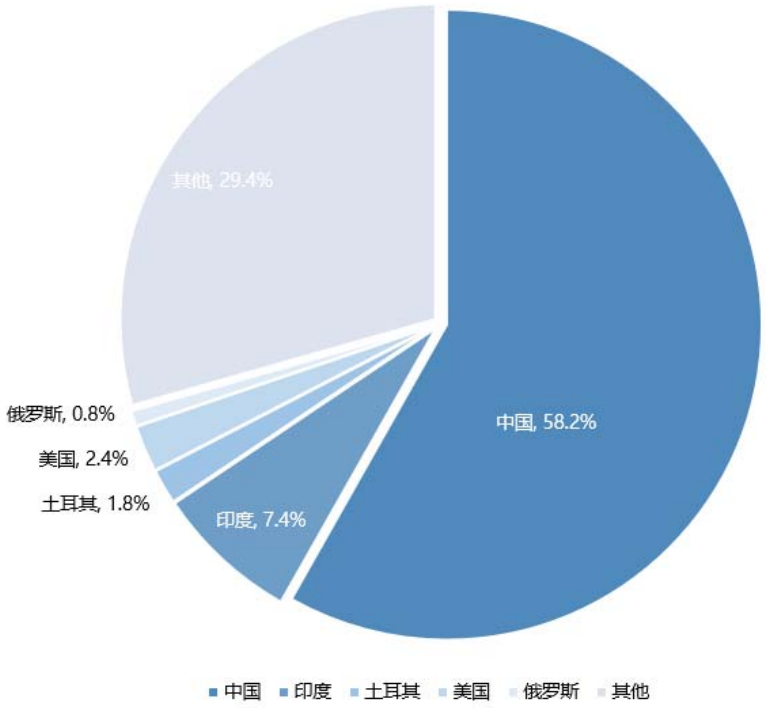
高速发展期（1996 年~2009 年）：2001 年，中国国务院提出改革方案，重组了中国建材工业协会、水泥协会等行业中介组织，在协助企业、政府实施行业管理等方面，发挥了积极作用，实现了建材行业的管理体制新的转变。2004 年，铜陵海螺企业的万吨生产线投产，成为了中国水泥发展史上里程碑。在中国水泥高速发展期，中国水泥装备技术实现了自主创新，并拥有国际先进技术的自主知识产权。中国水泥行业凭借技术创新、成本优势和优质的管理服务，形成了日产 5,000.0 吨大型新型干法水泥成套装备出口和日产 10,000.0 吨水泥项目工程总承包，具备了在国际水泥市场竞争的优势。此时的中国水泥市场主要以国内本土大型水泥企业集团为主导，占据了全球 40.0%的水泥高端市场份额。

调整期（2010 年~至今）：为应对 2008 年金融危机，中国政府出资 4 万亿支持水泥行业，产业投资额快速增加。2009 年中国水泥行业完成投资 1,700.7 亿元，增幅高达 61.8%。在 2009 年期间，中国水泥新增上百条水泥生产线，市场上开始出现投资过热、产能过剩的现象。因此，2009 年下半年，国务院印发了《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的若干意见》，明确提出严格控制新增水泥产能，对 2009 年 9 月 30 日前尚未开工水泥项目一律暂停建设，但这项政策并未取得成效，水泥产能持续扩张，产线逐渐增多。自 2012 年以来，水泥行业在供给侧结构性改革的背景下，逐步进行结构性调整，去产能与增效益已成为行业深化改革的主旋律。

2.3 中国水泥行业市场现状

从 2017 年全球各重要国家水泥产量情况来看，中国以 58.2%的占比成为全球最大的水泥生产国家，其次为印度、美国、土耳其、俄罗斯，所占比例分别为 7.4%、2.4%、1.8%、0.8%。主要原因是中国经济高速发展，促进了基础建设和房地产建设的高速发展，带动水泥行业投资增加，水泥市场供求量不断扩大，从而提高了水泥行业的生产规模。目前中国水泥市场仍由国内本土水泥生产企业所占据，国外跨国水泥企业对中国水泥市场的影响非常有限。而土耳其及美国、俄罗斯由于拥有较为庞大且较为完善的水泥产业，其产值稳定性高。

图 2-3 2017 年各国水泥产量占比



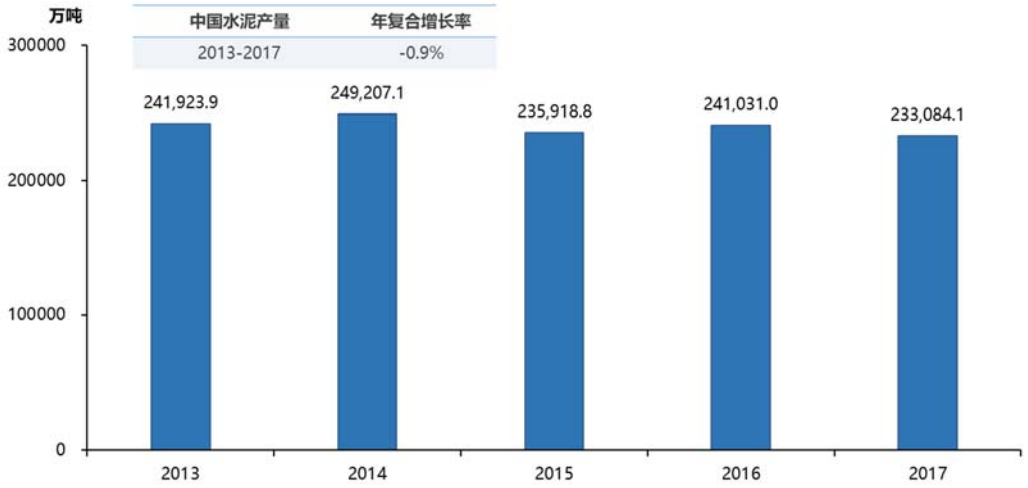
来源：fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

中国作为世界最大的发展中国家，水泥市场发展空间庞大，但长期存在着供大于求的问题，使得水泥价格偏低和利润偏低。根据沙利文数据显示，2017 年中国国内水泥平均价格在每吨 30-55 美元之间，海外市场水泥价格则平均在每吨 100 美元左右，可见，国外水泥平均价格几乎是中国的两倍，中国与国际水泥厂商的利润空间差异较大。

在中国政府多项限产水泥政策实施的影响下，水泥产量趋于平稳态势，根据中国国家统

计局数据显示，2013 年中国水泥产量由 241,923.9 万吨下降到 2017 年 233,084.1 万吨，年复合增长率为-0.9%，水泥产量放缓发展，使得水泥市场供求关系得到了明显改善。尽管中国水泥产能利用率从 2015 年的 60.0%提升到 2017 年的 67.5%，但仍与国外发达国家 79.0%以上的水泥产能利用率存在较为明显的差距，产能仍严重过剩。2017 年上半年，中国大部分省份陆续出台了“错峰生产”政策，目前北方地区已基本停工，需求停滞，市场趋稳；南方地区，尤其中南地区工程赶工持续，需求仍在释放。通过错峰生产收缩供给的方式，行业协同产能供给增速逐步下滑，未来水泥行业有望呈现相对平稳发展的态势。

图 2-4 中国水泥产量，2013-2017 年

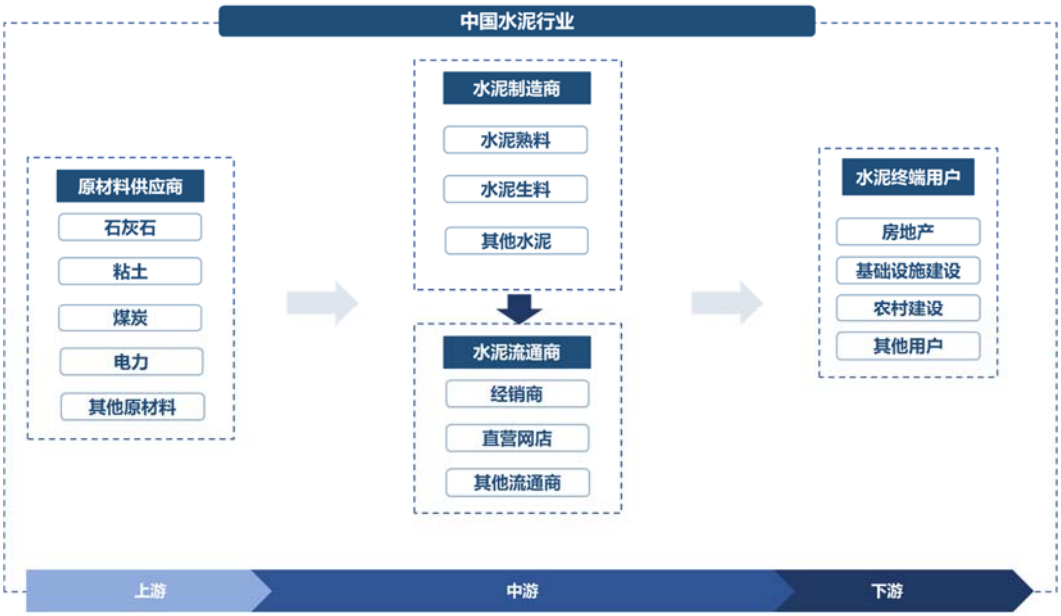


来源：中国国家统计局，fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

2.4 中国水泥行业产业链

中国水泥行业由上至下可分为上游基础原材料供应商、中游水泥制造商和流通商、下游房地产、基础设施建设、农村建设等固定资产投资规模较大的行业应用终端用户。

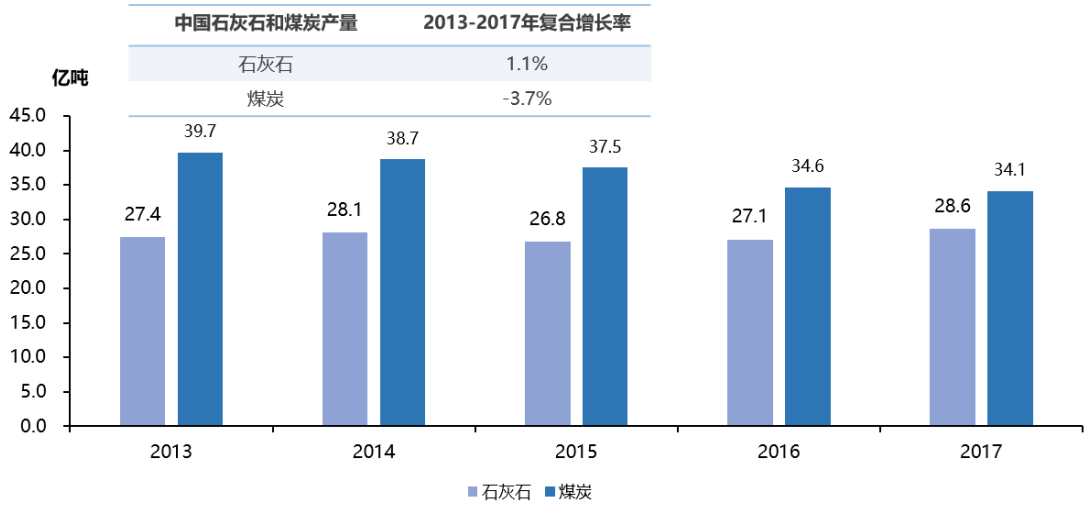
图 2-5 中国水泥行业产业链



来源：头豹研究院编辑整理

中国水泥行业产业链的上游为基础原材料供应商包括石灰石、粘土、煤炭、电力及其他原材料。在原材料方面，石灰石和煤炭是制造水泥产品的重要原材料，根据沙利文数据显示，2013 年至 2017 年中国的石灰石产量稳定在 27 至 28 亿吨左右，煤炭的产量则由 2013 年的 39.7 亿吨降低到了 2017 年的 34.1 亿吨。一方面，由于中国石灰石矿产资源和煤炭资源丰富，使中国水泥上游原材料的供应也呈现相对稳定的趋势，受价格影响因素较小。另一方面，电力是影响上游原材料生产成本的因素之一，但工业用电价格变动有限。2015 年，中国发改委发布《关于降低燃煤发电上网电价和一般工商业用电价格的通知》，规定自 2016 年 1 月 1 号起，降低燃煤发电上网电价和一般工商业销售电价，全国平均每千瓦时约 3 分钱，电价小幅小调，在一定程度上减轻水泥企业用电成本。由此看来，中国水泥产业链上游原材料的供应能力及价格对行业经营会造成一定影响，但由于上游处于相对稳定的状态，原材料供应充足和电力能源电价降低，因此相对于整个产业链而言并不具备较高的议价能力。

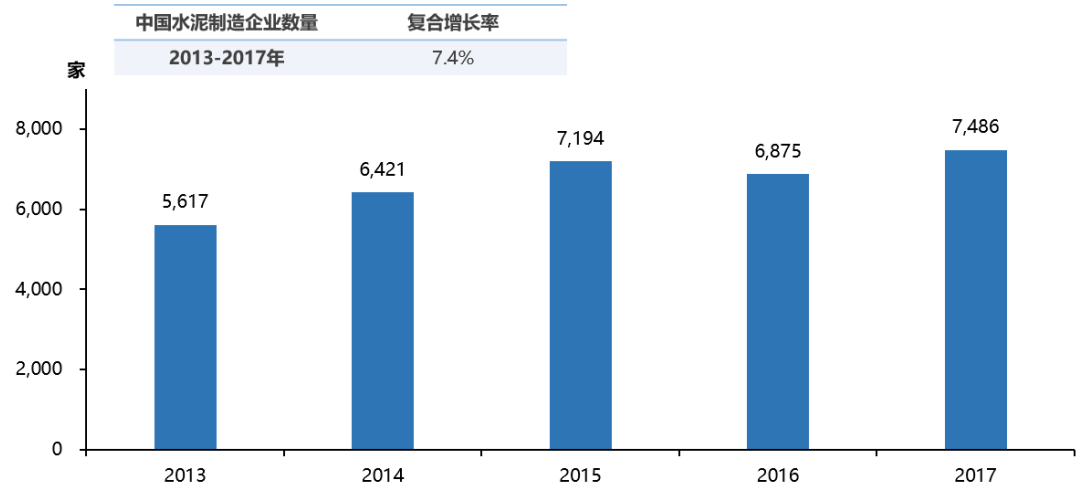
图 2-6 中国石灰石和煤炭产量，2013-2017 年



来源：fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

中国水泥行业产业链的中游由水泥制造商和水泥流通商构成。在水泥制造商方面，根据沙利文数据显示，2013 年中国水泥相关制品企业数量从 5,617 家增加到 2017 年的 7,486 家，年复合增长率为 7.4%，发展态势良好。水泥制造业属于资金密集型和技术密集型行业，是高附加值产业，具有较高的行业壁垒，在整个产业链中具有较高的话语权。在水泥流通商方面，为促进互联网+与水泥制造业相结合，部分省市陆续出台相关补助政策，如 2016 年云南省财政厅印发《关于下达 2016 年稳增长电子商务补足资金的通知》，《通知》鼓励发展传统制造行业电商平台。中国华新水泥顺应“互联网+”发展趋势，打造中国水泥行业首个电商平台，助力传统企业商业模式变革，获得云南省财政补助资金 44.4 万元。未来水泥流通商领域的市场集中度将会有所提高，对上下游的影响也会进一步提升。因此，水泥制造商和水泥流通商在产业链中处于链接上游原材料以及下游用户的核心环节，议价能力较强。

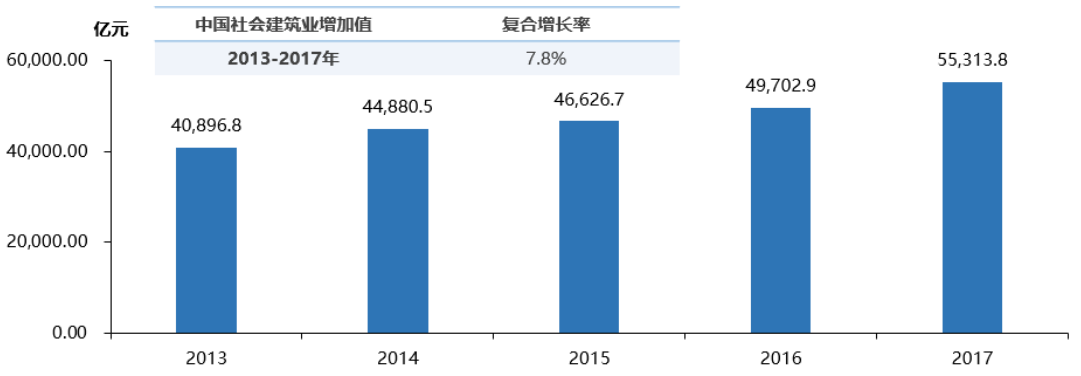
图 2-7 中国水泥相关制品企业数量，2013-2017 年



来源：fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

中国水泥行业产业链的下游为房地产、基础设施建设、农村建设等固定资产投资规模较大的行业应用领域。据中国国家统计局数据显示，2013 年到 2017 年中国社会建筑业增加值从 40,896.8 亿元增长到 55,313.8 亿元，年复合增长率 7.8%。在 2017 年社会固定资产投资中，基础设施投资和房地产开发投资分别占 22.2%和 17.4%。近年来中国经济发展态势良好，中国居民消费水平不断提高，中国城镇化率不断提升，中国社会的基础设施建设和农村建设规模将不断扩大，三四线城市的房地产需求量将不断释放，下游水泥终端用户的议价能力也将不断提高。

图 2-8 中国社会建筑业增加值，2013-2017 年



来源：中国国家统计局，fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

2.5 中国水泥行业市场规模

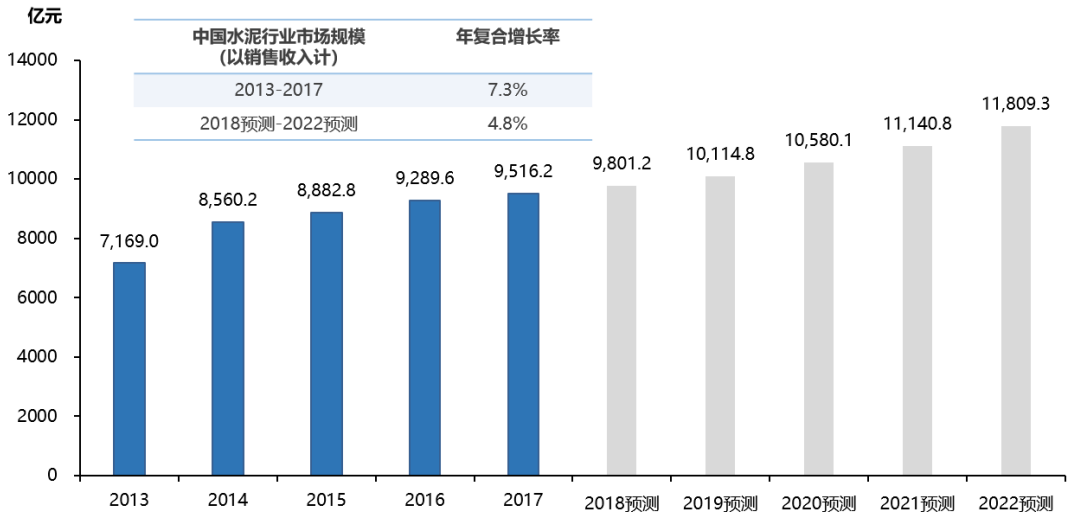
为促进农村建设发展，2009 年中国国务院出台了《中央国务院关于加大统筹建乡发展

力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见》，文件提出把支持农村建房作为扩大内需的重要举措，有效推动“建材下乡”。2010 年中国住建部、商务部等六部委员联合印发了《关于开展推动建材下乡试点的通知》，提出将水泥作为下乡试点地区建房的主要品种建材材料，推动水泥的需求量大幅增长，带动了相关企业产销，成为了水泥建材业营销重点方向。

此外，水泥市场是与宏观经济发展紧密相关的建材产品。随着中国城镇化水平不断提高，城市规模不断扩大，城市基础设施需不断完善，尤其是道路交通修建和公共场所建设等都极大地释放了水泥的购置需求，加速了中国水泥市场发展，进一步提高水泥制造企业水泥的销量。

根据沙利文数据显示，中国水泥制品制造行业销售收入由 2013 年的 7,169.0 亿元增长到 2017 年的 9,516.2 亿元，年复合增长率 7.3%。2017 年 6 月，中国水泥协会发布《水泥工业“十三五”发展规划的通知》，将“工业化、信息化、城镇化、农业现代化”建设作为中国水泥工业发展新的市场空间，为水泥产业的产品、装备、和水泥制品以及水泥服务业发展提供较大的市场空间。未来中国水泥行业销售收入将持续扩大，预计将在 2022 年突破 11,809.3 亿元，发展前景广阔。

图 2-9 中国水泥行业市场规模（以销售收入计），2013-2017 年



来源：fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

3 中国水泥行业驱动与制约

3.1 驱动因素：

3.1.1 利好政策促进行业发展

近年来，水泥行业相关利好政策频出，行业难题不断得到解决，提高行业的整体实力。2015 年 5 月，中国工信部和信息化部出台的《中国制造 2025》明确将水泥建材列入大力推动突破发展的十大重点领域之一，表明水泥作为功能化的先进基础材料的重要性。此外，《中国制造 2025》还提出应大力推动基础材料产业的转型升级和可持续发展，解决产业产能过剩和产品结构不合理的两大问题。2017 年 6 月中国水泥协会发布《水泥工业“十三五”发展规划的通知》，提出推进水泥工业供给侧结构性改革，进一步化解产能过剩，提高资源能源利用率，提升技术装备水平，向节能减排和绿色低碳发展，这将成为水泥行业高质量发展的关键内容。

图 3-1 中国水泥行业相关政策



https://www.leadleo.com/pdfcore/show?id=5fb22321e8dbdcd909914ef9

来源：头豹研究院编辑整理

一方面，中国各级政府在宏观政策方面鼓励水泥行业的持续发展，淘汰落后产能，提高

产能利用率。2016 年国务院印发《国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》，明确北京、天津、河北等 15 个省（自治区、直辖市）所有水泥生产线进行水泥错峰生产的时间，建立跨区域的错峰区域与非错峰区域的协同合作，从而进一步化解水泥行业产能严重过剩矛盾，有效压减过剩产能。根据国家统计局统计显示，水泥行业在去产能政策的支持下，近五年来，中国水泥年产量基本维持稳定发展，其产量约在 230,000.0 至 240,000.0 万吨左右。2017 年中国水泥产能利用率达到 67.5%，较去年同期提升了 5.3%，水泥产能的利用率明显提高。

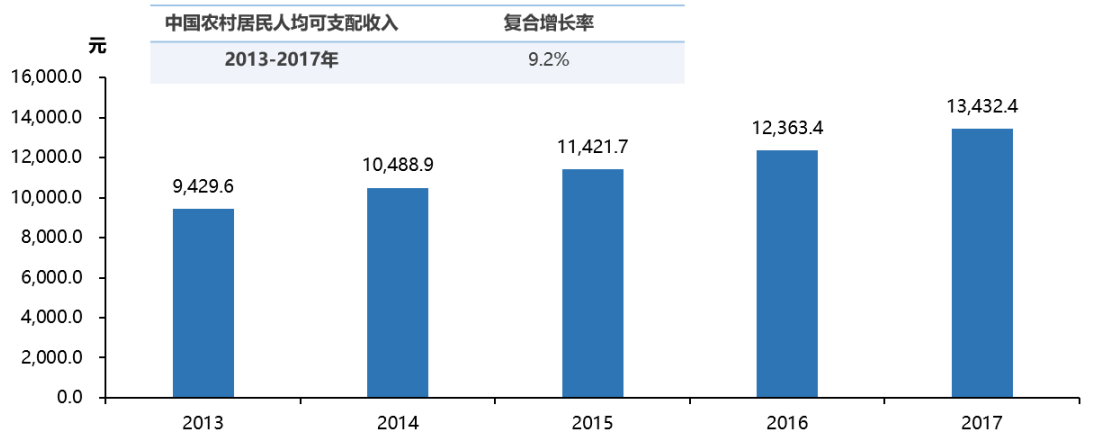
另一方面，中国政府通过对水泥等级标准的调整，有效了推动水泥行业加快结构调整，鼓励企业向高标号水泥产品转型升级和高质量发展。2018 年 5 月，中国国务院发布《通用硅胶盐水泥》强制性国家标准（GB175-2007）第 3 号修改单公开征求意见，其主要内容是取消了复合硅胶盐水泥 32.5R 强度等级标准。中国虽拥有先进的技术装备，但小部分中国中小厂商仍在生产低标号水泥，不利于中国水泥行业发展。因此，在通用硅胶盐水泥标准中，全面取消复合硅胶盐水泥 32.5R 水泥产品是中国水泥行业发展的必然要求，有助于促进中国本土企业加快技术进步，推动水泥行业向可持续、高质量的方向发展。可见，在政策利好的大背景下，中国水泥行业发展迅速。未来，在水泥行业结构升级的背景下，政府将加强水泥产品质量管理，维护行业秩序，促进行业规范健康发展。

3.1.2 新农村建设为水泥行业带来新的发展机遇

2006 年中国第十届全国人大四次会议提出新农村建设的规划，指出国家基础设施建设重点将转向农村，农村基础设施建设将进一步增强。新农村建设发展对水泥建材行业是一个利好驱动因素，主要是因为农村居民房子建造、基础设施建设、乡村旅游景点建设等建设活动都将拉动水泥市场需求。根据中国国家统计局数据显示，2017 年中国农村居民人口数量为 5.8 亿。近几年，中国农村居民人均可支配收入由 2013 年的 9,429.6 元增长到 2017 年

的 13,432.4 元，年复合增长率达到 9.2%。中国农村居民消费水平不断提高，对生活品质的追求不断提升，新建、改建和扩建房屋已成为农村居民提高生活质量的普遍追求，将持续带动中国水泥行业的需求。

图 3-2 中国农村居民人均可支配收入，2013-2017 年



来源：中国国家统计局，fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

此外，农村交通条件的改善为农村经济发展创造了基础条件，加快社会主义新农村建设。农村公路的建设将扩大水泥市场，以水泥为主的建材需求将有望在新农村建设趋势的带动下保持增长趋势，迎来新的发展机遇。

3.1.3 行业技术水平提高

经过多年的积累和发展，中国水泥制品行业技术创新不断加快，水泥生产技术不断成熟。目前中国已掌握余热发电技术，这种技术的推广和使用提高了水泥行业的经济效益，有效降低了水泥生产的电力成本支出。从中国国产低温余热发电设备的运作效益看，余热发电实际运作的单位发电成本约为 0.2 元，而外购电的价格约为 0.5 元。可见，与外购电力的生产成本相比，余热发电的成本经济效益更高。

此外，中国水泥行业自发展以来，水泥行业相关技术人员和从业人员坚持技术创新，研发力度不断上升，中国水泥行业专利申请数量不断增多。根据沙利文数据显示，2007 年到 2017 年，中国水泥行业专利申请累计达到 246 项，水泥行业专利申请数量呈现稳中上升的趋势。由此可见，中国在水泥生产技术领域不断增加技术累积，致力于提高水泥技术的制造

工艺水平，进而提升水泥产品的多样性和可靠性，使水泥产品种类的制造难度降低。综上所述，行业技术水平的提高有助于提升产品附加值，从而带动行业利润水平整体上升，已成为中国水泥行业向规模化和商业方向发展的核心驱动因素之一。

3.2 制约因素：

3.2.1 整体产能过剩

自 1985 年以来，中国水泥产量已连续多年位居世界第一。但由于长期处于粗放式发展，2012 年以后，中国水泥行业产能过剩的问题逐渐加重，供需矛盾进一步凸显。与国外发达国家相比，中国水泥行业产能利用率仍未突破 70%，存在明显的差距。虽然在国家利好政策的支持下，中国水泥行业产量稳定发展，但中小型企业产能浪费的现象比较严重，而且存在着较大的落后产能，对企业、行业和环境都造成了不利影响，表现如下：①企业方面，过剩的产能导致产品库存增多，提升库存成本，资金流转受到限制，对企业经营造成一定的压力。根据沙利文数据显示，2013 年到 2017 年水泥制造企业亏损个数由 718 家增加到 923 家，年复合增长率为 6.5%。行业内企业失去盈利能力，从而走向破产，淘汰出局；②行业方面，供给大于需求的情况在整体上拉低了市场价格，压缩了产品利润，容易引发恶性竞争，导致行业整体盈利水平处于低位及产品质量参差不齐；③环境方面，水泥产品保质期一般在 30 天以内，不利于长期存放，过量的生产作业将消耗不必要的资源，对环境产生较大的危害，且许多中小企业的生产排放也因达不到环保的要求，进一步地加重了环境污染。可见，水泥产能的过剩在一定程度上将阻碍产品的高效流通，进而制约中国水泥行业的快速发展。

innovation 创新地图 map

推广

前哨2020 科技特训营

掌握创新武器　抓住科技红利

Insights into Tech and the Future

直播时间
每周四20:00-21:00

全年50次直播课程
+私享群互动

随报随听



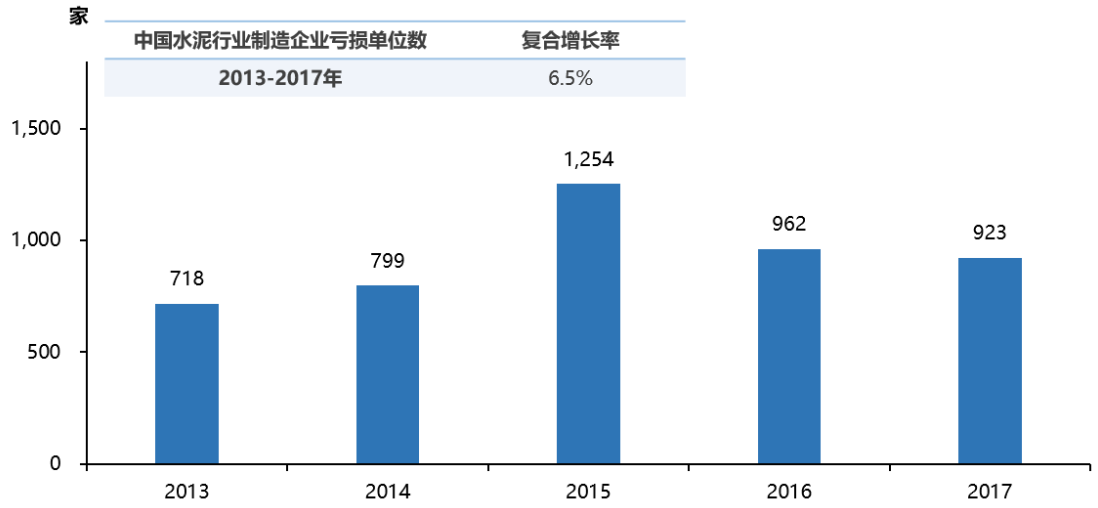
王煜全

海银资本创始合伙人
得到《全球创新260讲》主理人

扫码报名

微信咨询：InnovationmapSM
电话咨询：157-1284-6605

图 3-3 中国水泥行业制造企业亏损单位数，2013-2017



来源：fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

3.2.2 物流运输成本较大

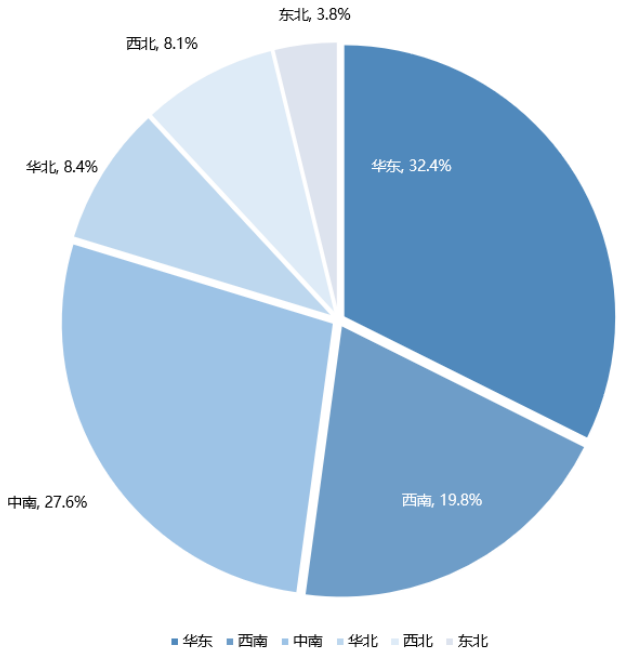
中国水泥行业自发展以来，其运输成本一直居高不下。水泥产品单位体积大，导致运输费用占水泥售价比例较高，行业存在着明显的销售运输半径问题。一般水泥公路运输半径为 200 公里，水泥铁路运输半径约为 500 公里，水泥水路运输半径可达 1,500 公里以上。一旦水泥销售范围超出销售运输半径，利润将大幅度降低。由此，水泥销售市场呈现出以本地销售为主的区域化特征，行业内企业的竞争集中在区域范围内，导致水泥行业区域化现象严重，在一定程度上制约企业向外地市场拓展布局。目前中国国内市场已形成的区域内重点企业有华北地区的冀东水泥企业，东北地区的亚太集团企业、华东地区的海螺水泥企业等，这些企业在区域市场内占据主导地位，导致各区域的价格参差不齐。因此，中国水泥行业在物流运输设备方案上还需进一步优化，解决跨区域运输问题，扩大物流运输范围限制，降低物流运输成本，提高行业企业的竞争优势。

3.2.3 企业分布不平衡，行业区域发展不全面

中国水泥企业分布不均是制约行业发展的一大因素。中国水泥行业的规划严重滞后于发展，主要问题集中在基础配套设施建设滞后、缺乏足够的资源评价基础和科学预见性、国家与地方规划缺乏相互衔接等方面。根据沙利文市场研究，截至 2018 年 1 月-10 月，从中国

水泥企业的地区分布看，中国水泥产量主要分布在华东、中南和西南地区，总计占中国整体水泥产量 79.8%的市场份额。由于不同区域在需求、环保限产力度及龙头企业对市场影响力等方面存在不同的发展状况，导致区域间水泥行业价格表现差异较大，形成南强北弱现象。

图 3-4 2018 年 1 月-10 月中国各区域水泥产量占比



来源：fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

根据沙利文数据显示，2018 年 1-10 月的水泥行业利润总额同比增长 135.6%，但区域差别现象趋于明显。西南、华南、华东地区水泥产量分别增长 7.4%、7.1%、5.3%，与此同时，这些地区的基础设施建设的 PPP 项目也在不断增多，市场空间较大。而华北、西北、东北这“三北”地区产量则出现大幅下降且市场需求也逐年减小，导致“三北”水泥产能利用率下降。由此可见，过去之后的水泥行业发展规划导致出现了企业分布不均匀和行业区域发展不全面的问题，制约了水泥资源的开发和利用，使得局部地区出现了产能利用下降的现象，已成为制约行业发展的一大阻碍。

4 中国水泥行业市场趋势

4.1.1 “互联网+”水泥的智能化发展

在“互联网+”及“中国制造 2025”战略的推动下，通过互联网、物联网等新一代信息技术应用与制造工艺的融合，中国工业 4.0 趋势正加速推进。2017 年中国工业部和信息化部颁布《中国制造 2025》，明确提出要以智能制造为主要方向，推动中国制造产业发展。水泥制造智能化程度的提高有利于提高水泥生产效率。同时，通过大数据分析，水泥行业能够更好地相应出市场需求，形成定制化的水泥生产产量。在制造工业升级转型过程中，水泥行业也开始了产业升级与转型发展，智能制造、“互联网+”等新型发展模式已经在行业中开始起步，自动化生产线、数字化车间、现代物流等已经在一部分规模以上企业兴起并形成一定规模。如海螺水泥已采用自动化散装水泥卸料系统，由员工在中央控制室操作水泥装卸控制系统，通过控制放散头装置，使其放满水泥料后自动上升脱离水泥车。这套系统不仅有效增加了海螺水泥集团的水泥生产线，也大幅度减少企业人工需求，实现了经济效益的提升。可见，中国水泥行业在“互联网+水泥”新趋势的带动之下，其智能化生产趋势将大幅度提高运营效率、降低成本，从而进一步提高水泥产品的经济效益。

4.1.2 “一带一路”战略将成为行业新的增长点

自 2013 年以来，中国习近平主席在哈萨克斯坦和印度尼西亚提出“一带一路”战略后，目前已有 100 个多个国家和组织积极参与“一带一路”建设。这一战略的实施，促使沿线各国的铁路、公路、港口等基础设施投资大幅增加，水泥需求空间增大。同时，“一带一路”沿线各国大多为新兴经济体和发展中国家，如中亚地区作为中国“一带一路”的核心组成部分，其中土库曼斯坦、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦及哈沙克斯 5 个国家均属于发展中国家，城镇化率不到 55.0%，在未来城乡基础建设中的发展空间巨大，对水泥等建

筑原材料有极大的需求，将成为未来中国水泥市场销售的潜在市场。根据沙利文数据测算，预计亚太地区未来 10 年间的基础设施投资需求将达到 50.0 万亿元，如按每亿元投资消耗一万吨水泥计算，亚太地区平均每年将带动水泥消费量为 5.0 亿吨。这一发展趋势将带动中国水泥企业积极拓展海外市场，加快中国水泥海外市场发展的步伐，在未来成为中国水泥行业的一个新的增长点。

4.1.3 行业资源整合趋势明显

虽然中国水泥技术的自主创新能力已取得明显突破，但目前中国大部分水泥企业仍以生产中低端水泥产品为主，高端水泥产品领域发展滞后。同时，中国水泥行业市场较为分散，行业集中度较低。随着新型绿色环保水泥监管标准实施，水泥相关企业需建立专业的设计研发团队、生产制造团队、后期维修管理团队，提升自主研发能力以满足企业发展的需求。因此部分水泥企业将通过资源合并或收购战略，以增强企业技术，扩大生产规模，提升企业市场份额。如 2016 年 5 月，北京金隅股份有限公司通过对冀东发展集团有限责任公司增资扩股及收购股权，实现对冀东集团及冀东水泥集团的控股，两家水泥企业重组后，在京津冀地区的产能占比约为 50%，有利于改善华北区域低价恶性竞争、提高企业市场占有率。未来，在中国水泥行业供给侧结构调整和转型背景下，水泥行业的中游企业将进一步进行资源整合，从而发挥产业链协同优势，优化产业生态结构，促进产业的融合升级。

5 中国水泥行业典型企业分析

5.1 竞争格局概述

5.1.1 水泥行业市场竞争地域性较强

自改革开放 40 周年以来，中国城镇化率大大提升，许多一二线城市原有的城市规模已不能满足城市发展的需要，因此纷纷向郊区扩展。随着城市面积的不断增大，作为城市基础

建设的重要一环，水泥材料在城市的发展中显得尤为重要。水泥行业受市场销售半径影响，其服务半径较小，企业能覆盖的市场范围有一定的局限性，因此中国水泥企业分布具有较强的分散性和区域性。

中国是全球生产水泥制品规模最大的国家。根据沙利文数据显示，截止 2017 年底，中国水泥相关制品制造企业数量达到 7,486 家，其中中国水泥行业排名前十的企业市场份额合计已达到 61.5%。由于中国水泥企业生产规模普遍较小，技术水平参差不齐，其中技术水平较低的水泥制品企业数量较多，行业呈现出地域性竞争的特点，主要以大型水泥企业为中心形成了一定的区域分工。

5.1.2 各地区水泥行业市场竞争格局稳定

从目前中国水泥行业竞争格局看，行业内企业通过不断的整合和优化，大型企业逐渐在各自区域市场中形成较大市场规模，各地区都具有两到三家以上有代表性的龙头企业，竞争格局相对稳定，龙头企业占有主要市场份额。

图 5-1 中国部分区域代表性水泥企业

区域	代表企业
东北地区	北方水泥、冀东水泥、中国建材
西北地区	宁夏建材、冀东水泥、海螺水泥、青松建化、天山股份、祁连山水泥
华东地区	海螺水泥、南方水泥、华新水泥、联合水泥、三狮集团、红狮集团、山水水泥
中南地区	华润水泥、台泥水泥、海螺水泥、中材水泥、光大水泥、塔牌集团、华新水泥

来源：头豹研究院编辑整理

由于西北地区疆域宽广，区域分割明显，水泥行业在西北地区形成了以中材集团旗下的天山股份、祁连山水泥和宁夏建材为代表的企业，在市场上占有一定的主导能力，其中宁夏建材成为了宁夏地区最大的水泥厂商，在该地区的市场份额达到 50.0%，竞争实力较强。近几年，冀东水泥、海螺水泥等大型水泥企业逐步在陕西、新疆等西北地区布局，市场竞争加剧。

华东地区是中国水泥企业竞争最为激烈、企业分布最为密集的地区。华东地区水泥可分

为上海、江苏、浙江、安微和山东五个市场，其中上海是中国最大的水泥销售市场，水泥产品主要依靠外省运入，开放程度高，主要有海螺水泥、南方水泥和华新水泥。其次，浙江市场生产线较多，企业规模较小，产能布局较差，市场竞争较为激烈。山东市场主要被山水水泥和联合水泥分割，前者占领山东的北方市场，后者以山东的南方市场为主。总体而言，除了福建和江西水泥市场发展较慢外，其他五个城市市场竞争压力较大，其中海螺水泥企业凭借技术和市场战略经验，在华东地区覆盖面广，占据绝对优势。

中南地区水泥企业众多，但基本被各省龙头企业垄断。以广东地区为例，截至 2017 年广东地区水泥企业超过 170 家，其中熟料水泥企业 51 家，规模在 500 万吨孰料以上企业有 6 家，占广东地区的熟料水泥比重的 68.5%。

未来，在中国政策红利背景下，市场供给侧结构调整加速，水泥企业集中度将不断提高。届时，大企业凭借品牌效应、经济规模效应和优质的客户资源等优势，将中小企业合并收购，行业整合空间加大。同时，大企业的战略布局将逐渐清晰，行业间的交流也将不断增多，行业协同效应更加明显，中国水泥产业的整体竞争态势将趋于优化。

5.2 安徽海螺水泥股份有限公司

5.2.1 企业概况

安徽海螺水泥股份有限公司（以下简称海螺水泥）成立于 1997 年，是中国具有代表性的水泥、商品熟料及骨料的生产和销售的企业，于 1997 年在香港港交所挂牌上市。经过多年的发展，海螺水泥已拥有 140 家子公司，分布在中国华东、华南和西部等 18 个省、市、自治州及海外印度尼西亚、缅甸、老挝等国，形成了国际化与区域化运作的经营管理模式。现阶段，海螺水泥在铜陵、英德、池州、枞阳、芜湖五个地区建立了千万吨级特大型熟料基地，其中芜湖和铜陵已建成 4 条 12,000 吨生产线。海螺水泥凭借新型干法水泥和干法旋窑等工艺技术及资源优势，形成了自动化程度高、产量高、能耗低、环境保护等特点。海螺水

泥产品获得了国家质量监督检验检疫总局批准为免疫产品，且多次承担京沪高铁、杭州湾跨海大桥、连云港田湾核电站等国家标志性工程。

5.2.2 商业模式

海螺水泥通过“T”型发展战略，在长江沿岸石灰石资源丰富的地区兴建、扩建熟料生产基地。在沿海水泥市场发达地区以低成本方式收购小水泥厂并将其改造成水泥粉磨站，能够就地生产水泥最终产品，从而有效减低海螺水泥进入地方市场的成本，形成价格竞争优势。

海螺水泥企业通过“T”型发展战略打破了水泥行业销售半径的痛点，在长江中小游及沿海大力推进建设或者租赁中转库等水路上岸通道，进一步完善市场销售布局。当前，海螺水泥已在中国及海外地区设立 500 多个市场部，采用直销为主、经销为辅的营销模式，销售水泥和和商品熟料及骨料。海螺水泥凭借完善的铁路、公路及水路运输系统，将产品销往全国各地及出口美国、欧洲等全球 20 多个国家和地区，形成了庞大的市场营销网络。

5.2.3 竞争优势

- **品牌优势**

水泥产品的同质化现象较为严重，各水泥企业产品价格相当，但海螺水泥凭借着多年的技术积累和服务优势，能够生产质量水平较高的水泥产品，多年来获得客户的广泛认可。海螺水泥在产品的供应上始终保持稳定的状态，使得其产品的销价大幅提升，成为了行业内营业规模较大、盈利能力较强的企业，占据了行业的品牌优势。

- **海外投产项目优势**

为响应中国“一带一路”战略的实施，海螺水泥加速国际产业布局，实现了 5,000.0 万吨的海外水泥厂能规模。2011 年，海螺水泥先后考察了俄罗斯、巴西、印度尼西亚等国家，开始积极布局海外市场。当前，海螺水泥在印尼已建立 8 个公司和 7 个水泥项目载体，成为印尼第四大水泥企业集团。截止 2018 年 6 月，海螺水泥已在海外投产 7 个项目，其中 4

条新型干法熟料生产线，3 个粉末站，熟料生产线总产能 452.6 万吨/年，成为了海外投产项目产能全国第一的企业。

- **研发优势**

海螺水泥自成立以来，公司专注在水泥的研发上，已积累二十多年的研发经验。目前，海螺水泥依托雄厚的技术研发实力，成为了中国国内可完全自主生产并提供抗酸盐水泥、中低热水泥和道路水泥等特种水泥的供应商。海螺水泥研发的核电水泥具有低热升温幅度小、抗收缩变形极微等优点，已成为了中国国内专用于核电工程的高品质水泥产品。此外，海螺水泥生产的无磁水泥是中国国内小部分可适用于精密仪器、导航定位系统及其他对电磁、地磁干扰要求较小的建筑物施工的产品。可见，海螺水泥企业在业界水泥产品研发上具有较强的优势。

5.2.4 潜在风险

- **环保风险**

随着社会公众对大气质量的日趋关注以及水泥材料环境污染治理力度不断加强，政府对于水泥制造排放的污染物控制将会越来越严格。中国已陆续出台相关政策，制定了更高水泥排放标准，这将在一定程度上提高海螺水泥的研发成本及运营成本。

5.3 华新水泥股份有限公司

5.3.1 企业概况

华新水泥股份有限公司（以下简称华新水泥）成立于 1907 年，是一家主营水泥制造销售、技术服务及水泥设备的研究、制造、安装及维修等业务的专业化公司，于 1993 年在上海上交所上市，股票代码为 600801。根据华新水泥年报显示，截止 2017 年 9 月，华新水泥在中国湖北、湖南、云南等 10 个省市和海外柬埔寨、塔吉克斯坦等国家设立了 190 余家分子公司及建立了 150 余家各类工厂，具备水泥 9,000.0 万吨/年、水泥设备制造 5.0 万吨

/年的生产能力。当前，华新水泥在华北地区拥有 21 条水泥熟料生产线，在湖北地区水泥市场占有超过 20.0%市场份额，占据本土市场主导地位。近年来，华新水泥积极转变发展模式，增加了凝胶土、骨料、环保处置、装备制造及 EPC 工程、高新材料等业务，实现了从传统水泥生产企业向绿色环保企业转型。

5.3.2 运营模式

华新水泥企业采用纵向一体化发展战略、海外发展战略及互联网创新商业模式，实现了企业成功转型，主要体现在以下两个方面：

首先，在纵向一体化战略布局上，华新水泥以水泥产品为轴心，积极推进环保业务、混凝土骨料业务及装备及工程业务。“十三五”是中国建材行业转型升级的重要阶段，华新水泥抓住了这一发展环保产业的机遇期，制定了“水泥与环保协同”的发展战略。华新水泥企业利用技术创新，整合企业资源，积极在废弃预处理及水泥窑协同处置领域进行研发，加大了在基地周边城市的环保项目的开发力度，积极扩大市场布局。在混凝土骨料业务方面，华新水泥增强了其在水泥核心区域凝胶土业务的发展，有效拓展水泥产品的营销渠道。此外，华新水泥通过提高装备技术研发能力，进一步加强水泥环保设备的功能优化，实现了环保设备、水泥窑热工设备的研发及冷却设备的改造升级，为公司发展提供技术支撑。

其次，华新水泥通过在海外塔吉克斯坦、柬埔寨等地区建立生产线和工厂，加速企业向国际化发展。目前，华新水泥已在海外设立工厂并已顺利投产，尼泊尔工厂建设也正在积极推进。最后，华新水泥依托“传统+互联网”的发展战略，积极推进电商业务新模式、华新水泥以华新电商平台为基础，构建“一机（定制化智能手机+华新 APP)、一卡（订单支付系统)、一车（物流配送信息平台)”为核心的“三位一体”创新营销体系，打造差异化核心竞争力。

5.3.3 竞争优势

- **技术创新优势**

华新水泥十分重视研发团队的建设，不断完善研发激励制度，为研发人员提供了良好的福利待遇，创造了良好的研发团队气氛，形成了一支实力雄厚的技术研发专业团队。经过多年发展，华新水泥不仅拥有成熟的水泥生产设备研发、设计，还具备水泥窑协同处置环境废弃物的技术开发能力。当前，企业在废弃物预处理及水泥窑协同处置领域已拥有 74 项发明和实用新型专利 82 项。

- **业务管理能力突出**

华新水泥在项目投资、建设、运营以及设备研制等方面建立了一套科学的系统化技术标准和运作模式，形成了专业化、精细化、标准化的业务管理能力，帮助华新水泥保持行业较高的经营业绩和盈利能力，并具备项目快速复制能力。

- **产品品质优势**

华新水泥通过项目积累与产品研发经验，使其水泥产品质量在业界名列前茅，成为了中国国内水泥行业中率先通过 GB/T19001-ISO900 质量体系认证的企业之一，获得了企业资信为“AAA”级别的资质，承担了中国北京亚运村、京珠高速公路、三峡工程等国家重点工程的建设。

5.3.4 潜在风险

- **人才流失风险**

华新水泥的核心人才包括技术人才和管理人才两方面，尽管公司建立了特有的公司文化和凝聚力，且对该等技术及管理人才提供了具有市场竞争力的薪酬，但仍不排除该等人才的流失可能为公司未来发展带来不利影响的风险。

头豹研究院简介

- 头豹研究院是中国大陆地区首家 B2B 模式人工智能技术的互联网商业咨询平台，已形成集行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务：

企业服务

为企业提供**定制化报告**服务、**管理咨询**、**战略**调整等服务

云研究院服务

提供行业分析师**外派驻场**服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项**评选、行业**白皮书**等服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划**，**园区**企业孵化服务

报告阅读渠道

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报



头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫上方二维码阅读研报

添加右侧头豹研究院分析师微信，邀您进入行研报告分享交流微信群



图说　表说　专家说　数说

详情请咨询

客服电话
400-072-5588

上海
王先生： 13611634866
李女士： 13061967127

南京
杨先生： 13120628075
唐先生： 18014813521

深圳
郭先生： 15121067239
李先生： 18916233114