

**杭州总部地址** 杭州市滨江区六和路368号海创基地北楼一层 (310053)  
**Add** 1st floor, North Building, Haichuang Base, No. 368 Liuhe Road, Binjiang District, Hangzhou

**24小时服务热线** 0571-85999833  
**服务热线** 0571-85871536  
**传真** 0571-85304444  
**网址** www.Ccement.com www.chinacements.com  
**English Version** www.cementchina.net  
**服务邮箱** huiyuan@Ccement.com  
**投稿邮箱** news@Ccement.com

<b>董事长</b>	邵俊	shaojun@ccement.com	
<b>COO</b>	华 华	hua@ccement.com	
<b>副主编</b>	曾家明	zjm@ccement.com	0571-85871513
<b>编 辑</b>	鞠丽 刘群 俞垚伊 祝嫣然		周程
<b>运 营</b>	陈勇军	cyj@ccement.com	0571-85871612
<b>创 意</b>	金喆安	jza@ccement.com	0571-85871652
<b>设 计</b>	孙江涛	sjt@ccement.com	
	邹 航	zouh@ccement.com	0571-85871563
	陆 勇	luyong@ccement.com	0571-85871607
<b>行情数据中心</b>	沈安登	sad@ccement.com	0571-85871599
<b>中国水泥研究院</b>	郑建辉	zjh@ccement.com	0571-85871519
<b>理事会</b>	毛欣颖	lsh@ccement.com	0571-85871515
<b>中国水泥备件网</b>	斯 俊	sijun@ccement.com	0571-85871584
		http://www.cement365.com	
<b>水泥现货电商</b>	孙志武	szw@ccement.com	0571-85871636
		http://www.bankcement.com	



# 第十七版

## 全国水泥熟料 生产线分布图

# 闪亮登场

掌控最新的熟料线分布状况



咨询热线：  
**孙小姐**

0571-85871535



2018年，水泥行业利润有望达到1500亿，创下历史新高，但高涨的价格行情背后，却是暗流涌动。

据中国水泥网了解，虽然今年国内水泥价格一路上扬，但是市场需求却并未出现根本性改观。国家统计局同口径统计数据显示，2018年1-10月，官方水泥产量17.9亿吨，同比（同口径）增长2.6%；而全口径下，较去年减产1.7亿吨，同比下滑8.65%，出现巨大背离。

水泥大数据研究院分析指出，同口径产量并不能代表当前市场实际情况，相比之下，全口径产量才是当前市场需求情况的真实体现。由此来看，2018年全国水泥市场需求量并未出现有效回暖，甚至出现了较大幅度下跌，市场形势依旧严峻。

在供给端，产能过剩问题依旧突出。错峰生产、大企业协同以及取消P.C32.5R水泥等手段固然在一定程度上缓解了产能过剩压力，但产能过剩问题没有得到根本解决。今年，东北地区水泥价格一度崩盘，北方水泥也曾一度退出联合水泥公司，而在北疆地区，错峰生产执行情况不尽如人意，激烈的市场竞争频繁上演。

种种迹象表明，产能严重过剩背景下，水泥行业的“繁荣”实际上相当脆弱。当价格上涨带来的利润无法覆盖越来越高的停产成本，亦或是区域市场划分出现矛盾之时，市场协同破裂的可能性将大幅上升。有基于此，化解产能过剩将是一个必然面对，且极为迫切的问题。

另外，需要指出的是，业内纷纷预测2019年房地产行业形势将不容乐观。作为支撑水泥需求的三大源头之一，房地产行业形势下行，带来的水泥需求下滑问题恐怕也将逐步凸显，并为水泥企业之间的协同增加更多的不稳定性。

总体而言，当前的水泥行业虽然价格高涨，行情向好，但并不是由市场改善或去产能取得实质性突破带来的，行业利润在某种程度上可以说是建立在“镂空”的基石之上，并不牢固。需求下滑是水泥作为周期性产业不可逆的趋势，在此背景下，在供给端加速去产能对于未来行业健康发展显得尤为重要。

本期责编：曾家如

zjm@ccement.com | ✉



APPT下载



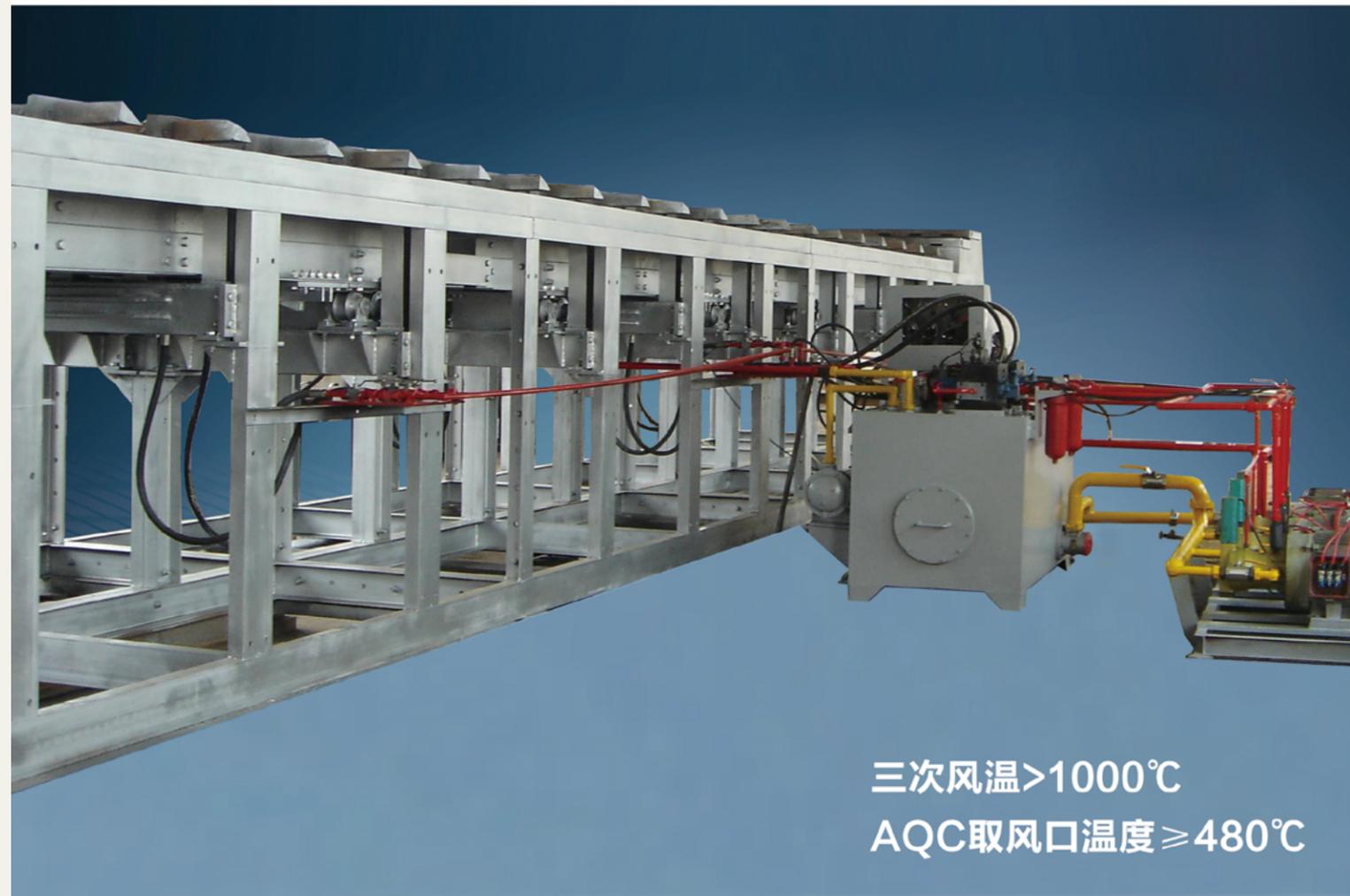
中国水泥网微博  
<http://weibo.com/ccement>



中国水泥网微信

# 篦冷机升级换代

## 就找 南京瑞泰



三次风温 $>1000^{\circ}\text{C}$   
AQC取风口温度 $\geq 480^{\circ}\text{C}$



瑞泰机械  
Red Thai Machinery

南京瑞泰水泥制造设备有限公司  
江苏瑞泰重型机械有限公司

地址：江苏省南京市溧水区石湫镇机场科技工业园石涛路  
电话：025-57275799 18651872295  
传真：025-57275744  
邮箱：jsrtjx@163.com

Address: Shi Tao Road shi qiu town LiShui district airport  
.nanjing.jiangsu  
Tel: 025-57275799 18651872295  
Fax: 025-57275744  
E-mail: jsrtjx@163.com

## 海螺与国贸集团重组年内完成! 世界500强指日可待!

海螺水泥近日在互动平台回答投资者提问时表示,海螺集团(并非海螺水泥)与国贸集团重组属实。据了解,根据安徽省政府部署安排,2018年内要完成重组工作。

## 山东水泥企业今冬错峰生产停窑率80%

截至11月27日,山东省84条熟料生产线(不含特水及2000吨以下线),停窑67条,停窑率80%。在差异化条件下,除供暖、协同处置城市垃圾或危险废物等保民生任务及环保标杆企业外,其他基本全停。

## 江苏省公布第一批豁免错峰的水泥企业名单

为深化生态环境领域“放管服”改革,科学实施差别化错峰生产措施,引导企业主动治污积极治污,实现经济和环境双重高质量发展,省生态环境厅制定了《江苏省秋冬季错峰生产及重污染天气应急管控停限产豁免管理办法(试行)》,5家水泥厂在列。

## 发改委:前9月水泥行业利润总额同比增长123.1%

据国家发改委网站消息,发改委发布建材行业1-10月经济运行情况。前10月建筑行业生产平稳。根据中国建材联合会数据(下同),1-10月,全国水泥产量17.9亿吨,同比增长2.6%

## 国标委会:全面取消PC.32.5水泥

国家标准化管理委员会于2018年7月10日起发布GB 175-2007《通用硅酸盐水泥》国家标准第3号修改单。新的标准取消了P.C32.5水泥,并将于2019年10月1日起实施。

## 预测:2019年中国房地产销量下降5%-10%

国际三大评级机构之一惠誉19日发布最新报告指出,中国地产开发商2019年很可能面临更加艰难的市场状况。惠誉预计,中国房地产2019年销量下降5%-10%。

## 金隅集团拟以1元底价剥离旗下12亿亏损公司

11月16日,北京产权交易所消息,上市公司金隅集团控股子公司天津市建筑材料集团(控股)有限公司拟以1元底价,转让其所持有的全部天津建润钢铁贸易有限公司股权,合计股权比例为51%。

## 拉豪剥离印尼资产,印尼水泥一举变身东南亚最大水泥企业

拉法基豪瑞公司(LafargeHolcim)宣布,计划将其在印尼的业务,即豪瑞印尼的80.6%的股份全部出售给印尼水泥公司(Semen Indonesia)。豪瑞印尼最终估值17.5亿美元,这笔交易涉及到4家水泥厂、33家搅拌站和2家骨料厂。

## 10月份水泥产量22043万吨 同比增长13.1%

国家统计局11月14日发布消息称,2018年10月份,规模以上工业增加值同比实际增长5.9%(以下增加值增速均为扣除价格因素的实际增长率),增速比9月份加快0.1个百分点;环比增长0.48%。1-10月份,规模以上工业增加值同比增长6.4%,与1-9月份持平。

## 水泥行业净利润或创历史最佳

由于今年多个南方省份也加入错峰行业,目前江浙地区水泥价格最高已逼近600元/吨,企业毛利率处于较高水平。行业分析人士称,由于今年限产力度较强,全年水泥价格处于较高位置,行业年均吨利润或创出历史最佳。

## 海螺水泥智能化再发力! 斥资8730万人民币

海螺水泥宣布,与关连人士海螺信息工程公司于12日签署《设备供货及软件设计合同》,根据该合同,海螺信息工程公司将为公司若干附属公司的智能工厂项目提供设备供货及软件设计等服务,合同价格为8730万元人民币。

## 云南活发集团日产5000吨水泥熟料项目开工

11月2日,云南省活发集团刘总旗水泥有限公司日产5000吨新型干法水泥熟料生产线项目举行开工仪式。刘总旗水泥有限公司原有三条共计170万吨产能的旋窑熟料生产线,该企业积极响应云南省水泥产能置换化解过剩产能,推进供给侧结构性改革的要求,经云南省人民政府确认,省环境保护厅批复,实施产能置换新建一条日产5000吨新型干法水泥熟料生产线,并将配套建设一台纯低温余热发电系统。



走专业化道路  
打造民族品牌

# 芜湖市爱德运输机械有限公司

WUHU ADER CONYANCE MACHINERY CO.,LTD.



河南泰隆建材集团  
SCD800熟料链斗输送机



苏州中材伊拉克GRD项目  
B2600特宽带式输送机



春江集团NSE1000-49.45米4台

## 部分业绩

- 安徽海螺水泥股份有限公司
- 苏州中材建设有限公司
- 中国中材国际工程股份有限公司
- 中建材湖南南方水泥集团有限公司
- 陕西尧柏水泥集团
- 河南孟电集团水泥有限公司
- 山东山水水泥集团有限公司
- 山东申丰水泥集团有限公司
- 台泥（贵港）水泥有限公司
- 海南屯昌鸿启水泥有限公司



蓝田尧柏水泥B1000-3.68公里带式输送机



## 主要产品

- NSE、NE、N-GTD、TH型斗式提升机
- TD II、TD75型胶带输送机
- SCD、SDBF型熟料链斗输送机
- 各类板式、链式、螺旋式输送机

地址：芜湖市珩琅山路八号  
电话：0553-5687111  
E-mail:wuhuader@126.com

邮编：241002  
传真：0553-5687666  
网址：www.ader.cn

## 中国水泥网 理事会成员名单

### 总顾问

姓名	单位	职务
王燕谋	原国家建材局	局长

### 会长单位

中国中材集团有限公司



华润水泥控股有限公司



### 理事长 (按加入先后时间排序)

姓名	单位	职务
钟烈华	原广东塔牌集团股份有限公司	董事长
吴一岳	广东建材行业协会	理事长
姚季鑫	南方水泥有限公司	副董事长
刘志江	中国建材集团有限公司	党委书记、副董事长
张才雄	亚洲水泥控股有限公司	副主席
章小华	红狮控股集团有限公司	董事长
宋志平	中国建材集团有限公司	董事长
周龙山	华润水泥控股有限公司	董事局主席
张剑星	南方水泥有限公司	常务执行副总裁
徐新喜	中国·兆山新星集团有限公司	董事长
崔星太	中国联合水泥集团有限公司	董事长
于兴敏	中国硅酸盐学会	工程技术分会会长
陶志铭	原山东申丰水泥集团有限公司	董事长
夏之云	原南京水泥工业设计研究院	院长
焦 烽	成都建筑材料工业设计研究院	院长
罗振华	乌兰察布中联水泥有限公司	董事长
蒋晓萌	浙江尖峰集团股份有限公司	董事长
陈灿辉	惠州市光大水泥企业有限公司	总经理
俞 锋	铜陵上峰水泥股份有限公司	董事长
陈建国	原四川利森建材集团有限公司	副董事长
诸葛文达	世纪新峰水泥(集团)有限公司	董事长

## 中国水泥网 理事会成员名单

### 理事长 (按加入先后时间排序)

姓名	单位	职务
张金栋	中国建材股份有限公司 	副总裁
蒋卫平	原北京金隅集团有限责任公司 	董事长
陈铁军	四川星船城水泥股份有限公司 	董事长
宁国昌	宣威宇恒水泥有限公司 	董事长
高长贺	通达耐火技术股份有限公司 	董事长、总经理
丁基峰	天瑞水泥集团有限公司 	总经理
肖家祥	南方水泥有限公司 	总裁
姜德义	北京金隅集团有限责任公司 	董事长
方岳亮	金圆环保股份有限公司 	董事长
刁东庆	广东塔牌集团股份有限公司 	总经理
郭铭	杭州中泥建材有限公司 	董事总经理
钟朝晖	广东塔牌集团股份有限公司 	董事长
刘伟杰	北京东方园林环境股份有限公司 	联席总裁
龚雷海	贵州西南水泥有限公司 	董事长
理事长单位	江西万年青水泥股份有限公司 	理事长单位
李叶青	华新水泥股份有限公司 	总裁
黎明	中国葛洲坝集团水泥有限公司 	董事长
理事长单位	东方希望重庆水泥有限公司 	理事长单位

### 副理事长 (按加入先后时间排序)

姓名	单位	职务
方庆熙	福建南方路面机械有限公司 	董事长
卢洪波	郑州鼎盛工程技术有限公司 	总裁
刘延生	原安格尔建材科技有限公司 	董事长
王家安	江苏鹏飞集团股份有限公司 	董事长
孔学标	南京圣火水泥新技术工程有限公司 	董事长
邓民慧	株洲宏信科技发展有限公司 	董事长
卢世昌	广州市意诺仕科技有限公司 	总经理
孙中岩	枣庄鑫金山智能机械股份有限公司 	董事长
包良清	丹东东方测控技术股份有限公司 	董事长
李桂亭	河南中材环保有限公司 	总经理

## 中国水泥网 理事会成员名单

### 理事 (按加入先后时间排序)

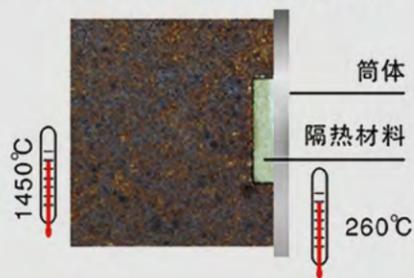
姓名	单位	职务
何坤皇	广东塔牌集团股份有限公司 	总经理

### 高级顾问

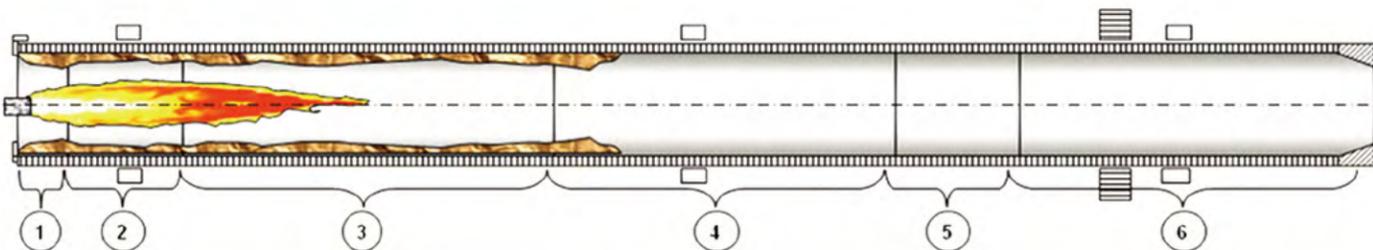
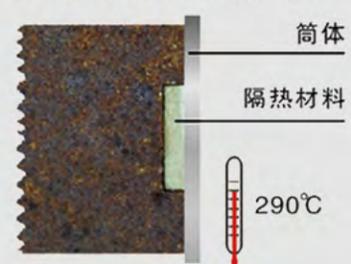
姓名	单位	职称	职务
庄詠耕	原国家建材局规划司	教授级高工	司长
李辛龙	浙江水泥协会	高级工程师	会长
高长明	史密斯(中国)公司	教授级高工	顾问
蒋尔忠	浙江省散装水泥办公室	高级工程师	原主任
樊粤明	华南理工大学材料科学与工程学院	教授	
黎伟斌	百里通集团	高级工程师	董事长
匡鸿	上海水泥协会	教授级高工	会长
陈幼荣	南方水泥有限公司	高级工程师	副总工程师
封评	安徽洁虑环保科技有限公司	高级经济师	董事长
张建新	中国水泥协会		秘书处主任
徐凤娟	《水泥工程》杂志社	高级工程师	原副社长
胡如进	《水泥》杂志社	高级工程师	常务副社长
李江	中国硅酸盐学会自动化分会	教授级高工	秘书长
聂纪强	《新世纪水泥导报》杂志社	高级工程师	主编
俞章法	中信重工机械股份有限公司		副总经理
郭建伟	中信重工机械股份有限公司	工程师	销售经理
荆剑	中国中材集团有限公司		
孙星寿	中国建材联合会	高级工程师	办公室副主任
董波	《中国建材报》浙江记者站		站长
张卫民	天津水泥工业设计研究院	教授级高工	主任工程师
王雅明	国家水泥质量监督检验中心	高级工程师	副主任
贺国文	国金证券		分析师
包玮	合肥水泥研究设计院	教授级高工	总工程师/首席粉磨专家
吴善淦	合肥水泥研究设计院	教授级高工	环保所专家
周平安	中国铸造协会耐磨铸件分会	教授级高工	
刘延生	安格尔建材科技有限公司	高级工程师	董事长
龙世宗	武汉理工大学	教授博士生导师	安格尔首席科学家
邹伟斌	中国建材工业经济研究会水泥专业委员会	高级工程师	专家委员
贾华平		高级工程师	
诸葛培智	上海水泥协会	教授级高工	特约评论员
邓小林	合肥中亚建材装备有限责任公司		总经理
盛贝林		工程师	
张伟	临沂大学建筑学院	博士	
张宝贵	北京宝石艺科技有限公司		总经理
田键	湖北大学	教授	
周国清	杭州万得斯环保科技有限公司		常务副总经理
魏建军	郑州机械研究所	教授博士生导师	所长
王纪中	新乡市长城机械有限公司		董事长

隆昌耐火一直服务于水泥窑耐火材料的生产与配套，公司在耐火材料全窑配套、施工，吨熟料总包等方面拥有多个国内外项目。公司在硅莫红砖原有基础上研发出节能型硅莫红砖产品LC系列。凭借显著的节能效果和使用寿命，迅速获得市场认可。公司还专门研制防腐蚀硅莫红砖试用多条水泥窑，效果理想。

硅莫红LC-H<sub>2</sub>型砖温度260℃



低导热硅莫红LC-H<sub>2</sub>砖温度290℃



名称	项目	荷重软化温度T <sub>0.6</sub> (°C)	导热系数 W/(m·k)	耐压强度 (MPa)	热震稳定性 1100°C水冷 (次)	使用寿命 (月)
硅莫红低导热砖LC-H <sub>2</sub>		≥1650	≤1.0	≥90	≥20	12/24/36
硅莫红砖LC		≥1650	≤1.7	≥100	≥15	12/24/36
尖晶石砖		≥1680	≤3.0	≥50	4~12	8~12
高耐磨复合砖		≥1580	≤1.8	≥80	≥12	8~12

### >>>> 国外部分业绩

沙特纳杰兰水泥厂三线	尼日利亚水泥厂IBESE项目
越南福山水泥厂	尼日利亚水泥厂OBAJANA4CL项目
越南系养水泥股份有限公司	伊拉克水泥厂(AD2)
伊拉克苏莱曼尼亚水泥有限公司	土耳其比莱吉克水泥厂
越南同鹏水泥有限公司	赞比亚水泥有限公司
埃塞俄比亚国家水泥控股有限公司	

### >>>> 国内部分业绩



## 16 | Cover Story 封面故事 周方旺： 未雨绸缪 坚持创新 与水泥行业共创一片新天地

据了解，大奔橡塑自2002年成立至今始终坚持橡塑产品的研发，经历了16年的发展历史，大奔橡塑用专注、专心为自己撑起了一片天。公司的主打产品——钢丝提升带，尽管产品很“小”，却广泛应用于中联、北方、山水、天瑞、金隅、亚泰等国内大型水泥集团。提及“大奔”为何会被如此之多的水泥企业认可，公司董事长周方旺表示：“大奔橡塑走的是可持续发展道路，无论淡季、旺季，保持良好的心态，保持产品质量和系统服务质量，为用户创造价值是我们重要的事情。”

### 专题

- 24 水泥行业：周期望助力 2019且行且珍惜
- 28 年度十大新闻盘点
- 33 风起云涌且看水泥行业错峰生产的前世今生
- 36 全年均价上涨超百元 真相比这更惊人——2018年全国水泥价格大盘点

### 水泥视点

- 38 新时代硫(铁)铝酸盐水泥的发展——在2018年12月西安召开的全国特种水泥发展与应用高峰论坛上的主题报告
- 42 华润水泥欲抛售的山西资产谁将会是下家？
- 44 生得伟大，死得憋屈！

### 国际动态

- 48 巴基斯坦水泥行业机遇与挑战并存
- 50 拉豪剥离印尼资产印尼水泥一举变身东南亚最大水泥企业

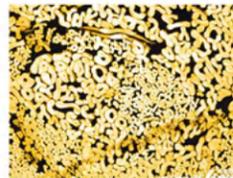
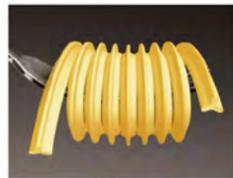
# 关于过滤，“面条” 能告知我们哪些？



P84®滤袋能确保最佳的过滤性能，其特有的多叶形横截面可以带来最大的过滤表面积并实现最低的排放浓度和运行阻力。

**异形截面成就大不同!**

**P84**



赢创特种化学(上海)有限公司  
上海市莘庄工业园春东路55号  
邮编: 201108  
www.P84.com



## 24 | Special Topic 专题

### 2018水泥行业大盘点

#### 百强

- 52 通达耐火技术·2016中国水泥熟料百强榜
- 64 2016第六届中国水泥行业百强供应商

#### 技术装备

- 76 超低排放下电除尘的命运与前景分析
- 81 风机轴承位磨损原因分析及在线修复经验交流
- 83 高分子多功能生料催化剂  
在新型干法熟料线中节能减排的应用

#### 理事会风云

- 92 宋志平:中国建材的成功离不开改革开放!
- 94 “有温度够热血”的善行  
——海螺、中国建材、华润、华新、台泥、尧柏等企业用实际行动证明
- 97 冀东水泥要约收购金隅集团完成“集权”完美套利被低开打破
- 98 京东携手金隅冀东打造水泥智能采购范本
- 99 尼泊尔副总理兼财政部长来尼泊尔红狮希望视察
- 100 新闻速递

2018年可以说是水泥行业效益继续高歌猛进的一年。在延续2017年行情反弹的基础上,全国水泥价格继续高涨,行业利润更是有望创下历史新高,突破1200亿元。然而,水泥行业产能过剩这一制约行业发展的核心问题并没有得到根本性的解决。作为一个产能严重过剩的行业,行业利润却有望创下历史新高,这种现象本身就是不符合市场经济发展规律的。

# 南京三埃喜获国际法制计量组织 (OIML) 0.2级皮带秤认证证书

## 高精度阵列式皮带秤

### 高精度+高耐久性

物联网+皮带秤技术，“内力理论”支持，远程专家系统，  
实现故障早期诊断远程处理

## 长期免维护保持 0.2%

做世界上最好的皮带秤



## 移动式皮带秤

## 长期稳定保持称重精度 0.5%

长期免维护稳定保持称重精度0.5%  
可用于堆取料机悬臂皮带秤  
基于阵列式皮带秤技术  
专利三维姿态跟踪系统取代传统角度补偿



# 114 | Building Materials 建材大视野

## 2018年前三季度混凝土 行业运行报告

前三季度，预拌混凝土行业继续受到原材料供应紧张、价格不断攀升等影响，不少地区搅拌站甚至出现“无米下锅”，被迫停业，从而导致基建工程混凝土供应不足。混凝土生产成本的上升也继续推升了价格，以此转移成本。

### 人才与管理

102 人才招聘

### 信息中心

- 106 东北水泥恐面临崩盘  
东北的今天是否就是中国水泥的明天？
- 108 南通南方润滑：“质量万里行”  
走进陇南祁连山 服务可靠 产品持续升级
- 110 温度场检测系统为水泥厂节能降排放开辟新捷径
- 112 挑战新机遇如何让水泥行业粉尘排放达新低？

### 建材大视野

114 2018年前三季度混凝土行业运行报告



将本篇文章  
分享给朋友



潍坊大奔橡塑  
科技有限公司  
周方旺 董事长

# 周方旺：

## 未雨绸缪 坚持创新 与水泥行业共创一片新天地

■文/ 俞姝伊

近几年，在水泥行业错峰生产政策背景下，水泥厂生产线运转率降低，这一改变对提升机配件市场也产生了很大的影响。潍坊大奔橡塑科技有限公司（以下简称：大奔橡塑）作为配件行业的佼佼者，却在这场“战役”中依然立于不败之地。

据了解，大奔橡塑自2002年成立至今始终坚持橡塑产品的研发，经历了16年的发展历史，大奔橡塑用专注、专心为自己撑起了一片天。公司的主打产品——钢丝提升带，尽管产品很“小”，却广泛应用于中联、北方、山水、天瑞、金隅、亚泰等国内大型水泥集团。

提及“大奔”为何会被如此之多的水泥企业认可，公司董事长周方旺表示：“大奔橡塑走的是可持续发展道路，无论淡季、旺季，保持良好的心态，保持产品质量和系统服务质量，为用户创造价值是我们重要的事情。”

## 走可持续发展道路 铸就行业龙头企业

“任何一个公司想要持续发展，不可能靠‘临时抱佛脚’，都是台上一分钟台下十年功，天上不可能掉馅饼。”周方旺在参加第六届中国水泥节能环保技术交流会时表示。

技术实力是需要通过市场经历过程，需要许多业绩来体现，所以技术是提升企业竞争力的关键。大奔橡塑经过多年的发展在技术创新领域取得了诸多成绩，也以此为基础奠定了如今提升机配件领域的龙头地位。据了解，大奔橡塑拥有十几项发明专利，例如用于提升带上的防脱落胶垫、钢丝提升带料斗防脱螺栓、瓦片接头等装置，细心的人不难发现，大多专利都是配套于提升带这一主打产品，起到辅助作用。

也正是通过对专业技术持之以恒的追求和努力，换来了大奔橡塑今天的稳定发展。大奔橡塑的提升带产品在纵向和横向做了整体优化创新，提升带在使用过程中，不伸长不变形，提高了“不跑偏”的稳定性，同时节能环保，避免计划外停机接头等许多问题，大大提高了输送设备的生产效率。

周方旺表示，大奔橡塑的产品与其他同类产品相比，不但使用寿命提高了，解决了在计划外停机的损失，为水泥生产企业创造了很好的经济效益，也为水泥企业在节能降耗方面创造了良好的环境效益和社会效益。

大奔橡塑的超前定位，用近二十年只专注于一个产品的理念进行深挖，走出了自己的可持续发展之路。

## 了解政策对标国际 始终提倡创新

大奔橡塑董事长周方旺曾说过，科技创新是第一生产力，是所有产业的最上层，是经济发展的最核心。“大奔橡塑因为牢牢抓住科技创新，从一开始销售渠道的战略创新，到今天的产品提升创新和服务模式创新，重视核心技术，提高性价比，避开同质化低价恶性竞争，深入系统的创新，才有今天的一点点成绩。”

“拥抱过去和未来就是在创新”是周方旺经常讲的一句话。他认为，创新是一种与众不同的思维方式，是一种自强不息的心理特征。“我们相信通过创新学习交流，使新观念覆盖旧观念，这种潜移默化、循序渐进容易唤醒人潜在能力，使我们展开隐形的翅膀，我想这是我



◀ 大奔集团正大门



▲ 大奔集团厂房内景



▼ 大奔集团的生产设备

“

大奔橡塑董事长周方旺曾说过，**科技创新是第一生产力，是所有产业的最上层，是经济发展的最核心，拥抱过去和未来就是在创新**

”

们对思维创新的一种方法。”

在创新理念方面，周方旺也有自己的独到见解：

第一是发展理念要创新，企业没有创新理念，没有提前布局、超前规划，就算是太平盛世也很难跟上形势发展。在新时代，云计算大数据竞争来临之际，不再是之前的资源型，扩张式大而全，一网打尽的理念，而是做实做精做细，专业专注，分工明确。当前的时代是文化、理念、思路、系统竞争的时代。

第二是市场定位要创新。“我们应该总结一些好的成功经验，我们应该把思想格局拉大，我们需要给自己定位一二三，先有社会责任到团队责任再到个人利益的正确思维，我们应该反思之前自己对自己的管理模式。”周方旺表示。

第三是经营模式要创新。新的发展、新的市场需要新的模式，应当大胆打破一些成规，大胆否定自我，放下过去的一些成功经验，过于依赖经验，失去战略容易近视容易丧失创新求变的机会。

第四是要构建企业的创新文化，随着经济全球化文化的加速发展，我国企业正面临着跨文化理念的冲击与挑战。专家指出，中国企业需要学会在跨文化理念下创新。意即需要中西文化组合创新，需要贯穿性连接性的创新思维来提高企业国际化经营的核心竞争力。

正是依托着周方旺的创新理念，在周方旺的带领下，大奔橡塑始终提倡做创新型的生产企业，要求团队时刻保持积极向上的精神，做到发现问题、解决问题。通过努力，公司的专利产品一

“钢丝提升带”已经替代了进口产品。为了大奔橡塑的优质产品，公司曾经学习了乔布斯文化，举一反三、触类旁通文化，亲身体会了他山之石可以攻玉的宝贵过程。始终围绕创新工作，建立“没有最好，只有更好”的先进理念，树立塑造了团队的系统观。

一个品牌，它需要生产后台、市场前线以及整个系统的服务。它需要多年技术迭代积累。就如：一个设备一定是由许多零部件组成，就像“100是100个1”组成一样。如海底捞名言：一个公司可以被前台一个小姑娘打败；就如一个马蹄钉可以失去一个国家的故事。

在大奔橡塑，创新无处不在，因为周方旺认为，今天中国的企业家，必须要更加重视创新。近年来，大奔橡塑与众多科研院所合作，投资研发，同时也受益于投资研发。大奔橡塑注重技术的引进消化、吸收、再创新；注重引进先进文化，引进高端人才，以人为本，集思广益；注重整合社会优质资源，参与多个平台，进行智慧集成。通过不断创新，达到双赢、共同发展、持续和谐发展，产品方面也朝着节能、节材、安全、环保的方向发展。同时，抗冲击、防撕裂、耐磨耗、耐高温等性能的提升带产品也成为发展重点。

**我们生产责任心我们做可持续、一旦挂勾负责到底 与用户实现共赢与社会利益共同体。**



钢丝输送带生产基地

企业的核心文化是铸就企业长久发展的关键。周方旺表示，大奔橡塑始终站在双方或多方利益考虑，永远以用户为中心，紧紧围绕用户利益为出发点去做事。真心做事，真诚做人，真情服务，秉持着“一旦挂钩，负责到底”的企业核心文化，生产责任心做到可持续。在不知不觉中便得到用户的信任认可。



大奔集团荣誉展示墙

在当前水泥行业产能严重过剩，环保力度不断加强的情况下，面对未来必然大幅减少的水泥市场需求，水泥企业正在不断求索，而降低生产成本、节能减排、环保低耗已成为建材以及制造行业企业发展的一项重要课题。

周方旺指出，国家出台新的一系列环保政策要求，使我们不得不重新思考我们的生产方式和生活方式。我们已经清醒地认识到，所有东西都是有寿命的，地球也是一样，我们怎样对待它，它也必将会怎样回报我们。因此我们要以科学的态度、敏锐的眼光观察世界、分析问题，遵循自然规律和宇宙法则，科学有效地解决目前存在的问题，把国家关于节能减排目标任务落到实处。

正因有这样的大局观，经过多年积淀，面对这一大难题，大奔橡塑早已想到应对市场及解决措施。从系统下手全方位的为用户考虑节约成本，提高效率，用统盘思维把控大局，解决企业的“疑难杂症”。大奔橡塑已从注重数量转向注重质量和使用寿命；从注重产品售后服务转向产品的售前、售中、售后的全方位服务。

据了解，目前，大奔橡塑拥有三支专业的服务队伍，可以为国内的水泥



大奔集团厂房内景

企业提供全面的、专业的服务和技术支持。周方旺表示，大奔橡塑在客户走访的过程中发现，为了不影响生产，各水泥企业都备有大量库存，甚至还有部分产品长期积压，存在过期淘汰的问题，这样就大大提高了水泥企业的财务成本。

而大奔橡塑提出的“零库存”解决方案恰恰解决了这些问题。站在用户的立场上想问题，大奔橡塑为用户进行率先备货，今天的大奔橡塑不但是水泥企业的供货商、服务商，还为水泥企业做起了备件仓库，承担起了保供的责任。为水泥企业的节约资源、节省费用、提高效率和效益方面做出了贡献。

周方旺坚信，合作的最终目标就是互惠、互利、共赢。站在用户立场上考虑问题，帮用户节约成本就是为了持续合作。

事实上，市场也给予大奔橡塑这份坚守最大的回报。“零库存”解决方案到目前为止已经得到了上

百家水泥企业的认可，在相互合作的过程中，大奔橡塑为用户的正常生产、安全提供了最大支持，与此同时也为自己赢得了一批有诚信、有责任的合作伙伴。在最初提出“零库存”解决方案时，众多业内人士担忧，大奔橡塑将承担为用户提前备货和承担库存风险，为企业发展埋下隐患，但事实证明大奔橡塑的选择是正确的，这样的服务，让大奔橡塑与用户真正的实现了双赢、共赢。

近年来，水泥行业产能过剩严重，虽经济效益有所提升，但随着经济的转型走向深化，中国制造业升级依然迫在眉睫。作为水泥行业的配套产业，大奔橡塑的发展与水泥行业息息相关。周方旺表示，大奔橡塑将未雨绸缪，与水泥企业共命运，始终坚持创新，走可持续发展道路，坚守大奔橡塑的目标：为广大用户保障安全生产，节约成本，提高效率，与水泥行业共同走出一片新天地。

# 2018 大盘点

水泥行业

2018年可以说是水泥行业效益继续高歌猛进的一年。在延续2017年行情反弹的基础上,全国水泥价格继续高涨,行业利润更是有望创下历史新高,突破1500亿元。

然而,水泥行业产能过剩这一制约行业发展的核心问题并没有得到根本性的解决。作为一个产能严重过剩的行业,行业利润却有望创下历史新高,这种现象本身就是不符合市场经济发展规律的。



将本篇文章  
分享给朋友

# 水泥行业： 周期望助力 2019且行且珍惜

2018年可以说是水泥行业效益继续高歌猛进的一年。在延续2017年行情反弹的基础上，全国水泥价格继续高涨，行业利润更是有望创下历史新高，突破1500亿元。

然而，水泥行业产能过剩这一制约行业发展的核心问题并没有得到根本性的解决。作为一个产能严重过剩的行业，行业利润却有望创下历史新高，这种现象本身就是不符合市场经济发展规律的。

不符合规律的事物，往往很难获得长久的发展，故而在2018年行业“春风得意”之时，业内有识之士也在不断的思考，这样的形势还能持续多久？2019年水泥行业依然能够保值良好的盈利态势？特别是在东北在产能过剩重压下，协同破裂，价格崩盘之后，业内对产能严重过剩背景下的水泥行业能有延续多久的高热态势提出了疑问。

接下来，中国水泥网将带您回顾2018年全国水泥行业整体供需态势及行情走势，同时展望2019年，解密维持行业良好发展态势的根源。

## 2018年需求继续萎缩 “剩者之宴”

虽然2018年国内水泥行情保持了良好的态势，但并不能掩盖全年水泥需求下滑的事实。

据中国水泥网的统计，在2011年调整统计口径之后，2012~2017年全口径与同口径数据基本一致。但是在2018年，

1-10月，官方水泥产量17.9亿吨，同比（同口径）增长2.6%；而全口径下，较去年减产1.7亿吨，同比下滑8.65%，出现巨大背离。



之所以在说2018年同口径水泥产量和全口径水泥产量会出现较大差异，主要原因分为两个方面：

1、规模以上水泥企业数量、产能减少。数量方面，2018年水泥企业数量在减少，数据显示，2016年底3250家，2018年6月降至2896家，减少350余家（2017年减少180家，今年上半年减少170家），不纳入统计。产能方面，2017年水泥产能33.2亿吨，较2016年减少1.1亿吨，首次明显减少。（2012-2014期间水泥能每

年都是增加的，2015~2016减少的很少）

2、淘汰的产能以粉磨企业居多；大企业抢夺市场份额。目前每吨水泥掺加的混合材减少，熟料系数提升，熟料产量增长，熟料系数提升至0.67（2017年为0.6），吨水泥的熟料消耗量增长12%。（结果：水泥产量减少反而熟料消耗增加），大企业继续减少熟料外销（进口熟料超过1000万吨）。1-10月进口熟料780万吨左右，其中96%是越南熟料，这些都导致同口径统计下水泥产量反而呈现增长态势。



基于上述的分析，全口径产量更能反映水泥行业实际的生产情况，同时也表明当前水泥行业外部形势并没有得到根本改善，市场需求仍然保持了下滑态势。那么水泥产量下滑的原因是什么？

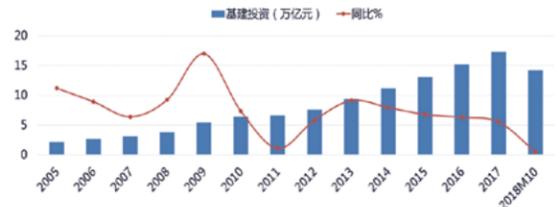
1、房地产端：建工投资增速负增长 拖累地产端水泥需求  
房地产是带动水泥需求的关键因素，特别是在华东部分地区，房地产对水泥需求的带动甚至达到50%以上。因此，水泥市场需求对房地产行业走势极为敏感。数据显示，2018年1-10月，房地产建筑工程投资5.6万亿，同比下滑3.4%，拖累地产端水泥需求。

具体来看，出整体投资增速下滑以外，在建施工面积和竣工面积方面的数据也不乐观。数据显示，2018年1-10月，国内房地产在建施工面积增长4.3%，竣工面积大幅下滑12.5%。分析可以得出，在建施工面积增长的同时，出现竣工面积大幅下滑，表明施工进度放缓。销售增速下滑，房企开源节流。



2、在基建方面，投资未达预期

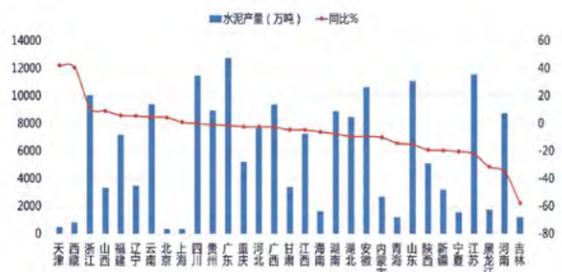
基建作为拉动水泥需求的三家马车之一，情况同样不佳。数据显示，2018年，国内基建投资严重低于预期，1-10月增长1.3%（-14.02PCT）。交通投资1.9万亿，增长0.61%，较同期下滑17.52个百分点，其中公路投资基本持平；PPP项目合规性校验，部分叫停。



在国内，农村市场较为稳定，房地产和基建投资是对水泥需求影响最为明显的两大变量，2018年在房地产和基建双双遇冷背景下，水泥市场需求下滑可谓情理之中。从国内水泥六大区域来看，也仅仅西南地区水泥有微弱增长，其余地区水泥需求全部下滑。具体来看：西南：需求增长1.25%，需求回升；东北、西北：需求萎缩，东北萎缩26%，萎缩最大，西北萎缩16%；华北：小幅萎缩，基本平稳改善明显；华东、中南：均出现萎缩，增速低于去年同期超过10个百分点。



分省区来看,天津、西藏、浙江水泥产量增速位居前三,吉林、河南、黑龙江下滑超30%。新增产能方面,供给增量:截至目前,全国新增熟料产能 1432.2万吨产能(中西部地区占一半)。

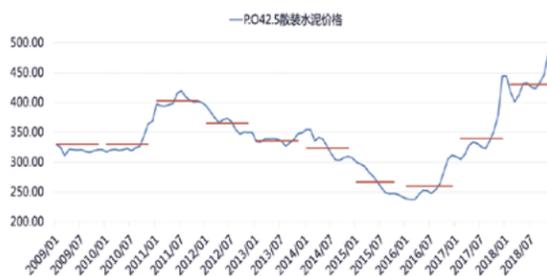


截止目前全国水泥产量情况

错峰生产是近年来水泥价格高企,行情上扬的重要原因。2018年,国内错峰生产情况也出现了一些新的变化。总体而言,供给量有进一步压缩的趋势,北方停窑天数有增有减,其中河南基本不变,山东减少;南方多数地区增加停窑时间,重点区域,如江浙皖、广东、云南、四川省份多数地区增加停窑天数。执行情况方面,北方基本执行到位,四季度辽宁、新疆有松动情况,辽宁、北疆十几条没停,河北河南差异化错峰,南方地区执行要求与执行力度相对欠佳。

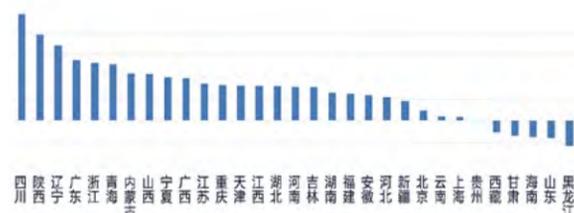
### 价格高稳运行 11月再创历史新高

受错峰生产、环保检查以及旺季需求量增长等因素影响,11月全国P.O42.5散装水泥均价480元/吨,均价均在400元/吨以上。前11月,国内水泥价格累计涨7.7%,3月涨5.92%,11月涨8%。



2013-2018年单月价格涨跌幅

前11个月累计价格涨幅表现:去年涨幅最大的今年涨幅明显收窄,涨价幅度最大的集中在四川(25%)、陕西(20%)、辽宁(17%)、广东/浙江/青海(12%-13%)。20余省市均价400元/吨以上;江浙沪550元/吨以上,浙江超过600元/吨以



进一步来看,水泥价格继续上涨原因主要分为三个方面:1、年初(1月中旬)熟料、水泥价格的回调,为3月以后水泥价格的回升腾出空间;2、南方省份停窑时间继续增加,供给继续收缩,企业的协同合作(贸易、联合销售公司等);3、进口熟料虽有流入,全年超过1000万吨,主要在市场走入旺季阶段(4~5、8~11),冲击有限,而且进口熟料价格也上行。

受水泥价格大幅上涨影响,今年全水泥行业利润有望创下历史新高。1~9月,水泥行业营收6522亿元, +23%;利润1100亿元, +140%;销售利润率16.8%。全年利润超1500亿元,营收8500亿,销售利润率17.7%。吨毛利110元(2017年75元),利润总额达到2011年之后有又一大巅峰。

对比2011-2013年 2019水泥行业且行且珍惜

当前的行情很容易让人联想到2011年之后的水泥行业态势。当年,水泥行业在2011年创下行业利润历史新高之后,接下来水泥行情逐步下行,直至2015年达到历史最低谷。回顾历史,当前水泥行情在此走向历史巅峰,水泥行业应该正确认识当前行业态势,且行且珍惜

1、供给端:供给端环境远远好于2011~2013

对比之下,当前水泥行业供给端环境还是远远好于2011~2013年的,这是一大利好消息。产能方面,2011~2013年新增产能继续增加,产能利用率处于70%以上,产品结构32.5、42.5,其中32.5水泥比重巨大;2018~2019年新增产能被严控,产能利用率回落至70%以下,全面取消32.5R水泥以后,熟料用量略有增长,小粉磨站生存压力加大,利于大型水泥企业掌控市场主动权。

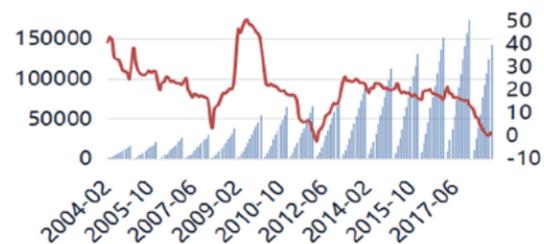
企业数量和产业集中度方面,2011~2013年水泥企业3800家以上, TOP10水泥产能集中度32%左右;2018~2019年水泥企业3000家以下, TOP10水泥产能集中度45%左右,水泥行业强者愈强趋势愈发明显。另外,2011~2013年全国没有统一强制性执行,然而当前错峰生产已经常态化,在环保力度不断加强背景下,水泥供给量受到极大影响,对于水泥行情的稳定起到了

客观的支撑作用。

2、需求端:2007年之后的基建投资两轮周期

从数据来看,2007年之后国内的基建投资大概经历了两轮周期。第一轮:2008-2011

(2008.3-2012.2; 16个月+32个月):基建投资,大起大落,后续乏力,客观上导致了2013年以后水泥需求的逐步回落;第二轮:2012-2018(2012.3-2018.9; 13个月+47个月高位平稳运行+19个月快速下行):基建维稳期,水泥需求基本平稳。



前一轮基建周期的转折与上行期(2011-2013):2011年6月基建投资增速加速赶底(9个月);2011年年末开始水泥产量增速高位下滑(12月当月7%);2011年房地产新开工、竣工10%以上;2012年3月基建投资增速见底回升;水泥需求增速继续放缓;2012年房地产新开工负增长,房屋加速竣工。

2019年国内水泥需求支撑压力较大。目前,国内城镇化率已经接近60%,水泥人均消费量达到25吨,水泥消费量处于峰值之后震荡式萎缩阶段,在备受关注的房地产方面,转入低速增长甚至负增长,农村市场水泥消费量持续下滑。

重点来看房地产市场,购地驱动的新开工高增长结束。由购地驱动的开工面积高增长(背后是资金紧张加速开工、但是竣工速度放缓,并未有效传导到水泥)销售增速的快速回落,百城土地成交面积下滑,销售无驱动力、土地无驱动力,新开工将放缓。与此同时,新开工竣工增速差再次放大,2012VS2019:销售面积增速的负增长较2010年以后来得更早,类似2012年,地产端水泥需求增长再度明显放缓。2019先行指标管桩订单不乐观:-20%~-50%。

鉴于房地产以及农村市场水泥需求的萎缩,2019年水泥供给支撑力关键还是在于基建投资。总体来看,基建方面交通投资有一定的支撑。目前,基建增速回升,着力点主要在市政公共方面,主要是交通投资有支撑。2018年8月,交通运输部部长李小鹏在国务院新闻发布会上指出,在“十三五”期间,交通运输总投资规模将要达到15万亿人民

币,其中铁路3.5万亿,公路7.8万亿,民航0.65万亿,水运0.5万亿。

	“十二五”	“十三五”	2016~2018 完成	2019~2020
铁路	3.5万亿元	3.5万亿元 (实际或超4万亿)	2.4万亿	每年8000亿
公路	7万亿元	7.8万亿元 (实际或超额15%以上)	6万亿	每年1.5万亿
水路	0.7万亿元	0.5万亿元	0.36万亿	

另外,分析显示,当前单位固投、单位GDP拉动水泥消费量继续递减,2018年,每万元GDP拉动水泥需求降至0.24吨;2018年,每万元固定资产投资拉动水泥需求降至0.32吨(2019预计降至0.29吨)。预计2019年,需求端变化在-4%到-2%,需求量继续萎缩,但仍有21亿吨左右支撑。

总结:谨慎乐观的2019年水泥行业且行且珍惜。水泥需求端:基建提供支撑,房地产端施压,水泥需求预计变动[-5%,-2%];水泥供给端:局部松动,南方地区具备弹性(协同好、大企业发挥作用、价格竞争有序),总体无大的担忧;价格、利润:与2018年基本持平,继续享受超高利润率,行业且行且珍惜(仍需密切关注明年四季度的错峰力度)。



将本篇文章  
分享给朋友

# 年度十大新闻盘点

## 1

### 2017中国水泥熟料百强榜公布 前十强企业产能达10.17亿吨

2018年元旦期间,中国水泥网公布了2017年中国水泥熟料产能百强榜。经历了新一轮的兼并重组、产能淘汰,前十强企业分别是中国建材、海螺、金隅冀东、华润、华新拉法基、台泥、山水、红狮、天瑞、亚泥,前十强企业产能达10.17亿吨。尽管排名稍有波动,但前十强、前二十强水泥企业地位稳固,随着行业去产能的全面深化,后期也不乏相互之间继续并购重组的可能。

#### 入选原因:

从2003年至今,中国水泥网已经连续14年发布中国水泥熟料产能百强榜,一起见证了水泥企业熟料产能规模的变化,同时透过百强榜也能看到中国水泥版图的迭代更新。全面、客观、公正、权威的榜单还得到了行业内外的认可。站在2017年水泥行业利润900亿的起点,2018年中国水泥熟料产能百强榜会有什么改变?让我们敬请期待中国水泥网即将公布的2018年中国水泥熟料产能百强榜吧。

### 工信部《水泥玻璃行业产能置换实施办法》正式实施,国家发改委、工信部联合下发《关于严肃产能置换严禁水泥平板玻璃行业新增产能的通知》

2017年12月31日,工信部发布了《水泥玻璃行业产能置换实施办法》。实施办法加大了减量置换力度,对用于置换的产能限定更加严格,对跨省产能置换,实施办法强调应有利于推动产业结构调整和布局优化,产能指标应由转出地和转入地省级主管部门分别核实确认,并在各自门户网上公告。8月13日,工信部、发改委联合发布《关于严肃产能置换 严禁水泥平板玻璃行业新增产能的通知》,通知要求,坚决禁止新增产能、严禁备案新增产能项目、从严审核产能置换方案、确保产能置换方案执行到位。

#### 入选原因:

毫无疑问,产能过剩仍然是当前水泥行业面临的首要难题。新的产能置换办法有两大亮点,其一是减量置换的比例上调,部分地区甚至上调至1:1.5;其二是允许跨省产能置换。该政策的出台对行业去产能有着重要作用,不仅仅提高了产能缩减幅度,更为不少困顿中无法退出的水泥企业提供了跨省出售产能的可能性,解决了产能退出过程中的资金和人员安置等问题。当然,还需要看到产能置换新规在实际操作中必须得到不折不扣的执行,如此才能发挥其核心作用。

## 2

## 3

### 国务院:印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》,开展2018-2019年蓝天保卫战重点区域强化督查

7月3日,经李克强总理签批,国务院印发了《打赢蓝天保卫战三年行动计划》,明确了大气污染防治工作的总体思路、基本目标、主要任务和保障措施,提出了打赢蓝天保卫战的时间表和路线图。行动计划提出了六方面任务措施,包括:调整优化产业结构,推进产业绿色发展;加快调整能源结构,构建清洁低碳高效能源体系;积极调整运输结构,发展绿色交通体系;优化调整用地结构,推进面源污染治理;实施重大专项行动,大幅降低污染物排放;强化区域联防联控,有效应对重污染天气。

#### 入选原因:

大气治理是一个长期而艰巨的过程,既要打好攻坚战,又要打好持久战,结合国家产业能源结构调整升级、城市精细化管理等政策法规,《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的出台不仅是对当前我国大力推进大气污染治理工作的认可,也是为下一步改善我国空气质量提出新的要求。对水泥行业而言,行动计划倒逼水泥企业不断进行环保的升级改造以此应对日益严苛的环保政策。同时,污染物排放未达标且转型升级困难的水泥企业也将会渐渐退出市场,这在一定程度上达到了环保去产能的目标,并且促进了行业的健康可持续发展。

### 海螺成立多家“海中贸易”公司 与中国建材加强市场合作

早前,由安徽海螺水泥股份有限公司和上海南方水泥有限公司共同出资组建的安徽江北海中建材贸易有限责任公司已于安徽江北产业集聚区注册成立。公司主营业务为砂石骨料、熟料、水泥等建材产品的销售服务。今年8月24日起,海螺在一周之内成立了11家贸易公司,其中有10家冠以“XX海中贸易”之名。这些成立的贸易公司均为海螺的全资子公司,尽管没有中国建材直接出现,但从“海中”二字不难推测出这背后有中国建材的默许。

#### 入选原因:

一家是中国水泥熟料产能规模最大的企业,一家是水泥行业净利润最多的企业,海螺和中国建材的合作无疑将会对华东乃至全国水泥市场行情产生重大影响。分析人士指出,成立海中贸易公司是双方战略合作关系的进一步升级,将对稳定国内水泥市场产生重要作用,与此同时,这也是海螺为提升国内水泥市场份额,加快国际化进程,力争成为世界500强企业的重要举措之一。另据中国水泥网消息,11月12日海螺集团与安徽国贸集团重组动员部署会议在合肥召开。此举意味着,海螺与安徽国贸集团的重组工作迈出了重要一步。这一系列的变化都预示着,海螺正在朝着“世界500强”的目标稳步推进。

## 4



5

### 区域协同破裂，北方水泥一度退出隆合建材有限公司，多地掀起价格战

据中国水泥网8月1日报道，“北方水泥已于近日宣布退出隆合建材有限公司，公司工作人员也已经从隆合建材公司位于哈尔滨软件园的办公地址搬走。”虽然北方水泥后来重新回归了隆合建材有限公司，但东北水泥价格暴跌之势仍然未能缓解。此前中国水泥网也曾报道过，四月下旬以来新疆大打价格战，博乐地区水泥价格连续大幅下调，同时进入伊犁地区水泥迅速增加，价格跌至历史最低位，影响范围甚至辐射到乌鲁木齐及周边地区。

#### 入选原因：

水泥联合公司创立至今受到行业颇多重视，从官方公布的消息来看，无论是相关部门还是参与企业普遍看好这一联合形式，但从北方水泥退出又回归的事件中不难看出，在严重的产能过剩问题没有得到根本性解决情况下，限制产量稳定价格仅仅是治标不治本之举。价格战的背后反映出当前水泥行业聚焦提质增效，采取综合措施科学调控水泥生产供给，化解产能过剩带来的矛盾，全力保持供需动态平衡的目标迫在眉睫，水泥行业发展欲走上正途，将去产能落到实处势在必行。

### 严格禁止生态环境保护领域“一刀切”，多级政府推动水泥差异化错峰生产

今年5月28日，生态环境部发布的《禁止环保“一刀切”工作意见》中明确提出“坚决禁止环保‘一刀切’行为”、“严格禁止‘一律关停’‘先停再说’的敷衍应对做法”。此外，针对2018—2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动，生态环境部明确要求各地因地制宜推进工业企业错峰生产，严禁采取“一刀切”方式。目前为止，东三省、天津、河南、河北、山东、安徽、江苏、陕西、甘肃、新疆维吾尔自治区等区域均出台水泥错峰计划，“差异化”错峰生产成了行业热词。

#### 入选原因：

以往的错峰生产“一刀切”太过简单粗暴，无差别的限产、停产并不能解决问题，而差异化则可以带来市场的优胜劣汰，行业发展更加健康有序。企业进行节能改造是一个循序渐进的过程，政策制定排放指标应对执行较好的企业有鼓励作用，以往错峰生产强制“一刀切”则可能带来相反的效果。在没有更合理有效的去产能方案出台前，政府部门或将考虑水泥企业正常的生存需求，尤其是在产能过剩严重的区域，出台更符合实际行情的地区政策，使错峰生产迈向更有差异化、更有针对性的局面。总体而言，错峰生产走向“差异化”，是错峰生产政策的一大进步，有利于优势产能发展，加速落后产能淘汰。

6

### 多省市出台水泥行业超洁净排放实施计划，国内第一条SCR脱硝项目通过核查！

7

今年5月相关媒体报道，河南省环保部门将对全省24家钢铁企业及部分水泥生产企业实施“超低排放”制度，严格对其进行约束。6月14日，江苏省环保厅在其网站上公布的《关于开展全省非电行业氮氧化物深度减排的通知》文件（苏环办〔2017〕128号）中指出，2019年6月1日前，全省水泥工业实现水泥窑烟气氮氧化物排放浓度不高于100毫克/立方米（对照GB4915—2013《水泥工业大气污染物排放标准》）。在此背景下，据中国水泥网消息，10月14日，河南省登封市礅槽集团宏昌水泥有限公司SCR脱硝项目通过专家组核查。该项目可实现氮氧化物排放量低于50mg/m<sup>3</sup>，开创中国水泥行业之先河。

#### 入选原因：

2018年来，国内多省市先后出台了水泥工业大气污染特别排放限值计划，其中河南省郑州市要求企业氮氧化物排放不高于100mg/m<sup>3</sup>。水泥企业的环保升级改造是行业肩负的一项重要使命，“超洁净排放”的推行亟需政策的支持，但是对于水泥行业而言，即便缺乏政策支持也应该主动去改变，主动做好环保，这是对社会的负责，对未来的负责也是对自己的负责。宏昌水泥SCR工程项目的成功证明了水泥行业烟气多污染超低排放技术是可以实现的，也为构建行业绿色未来提供了范例。该项目投产后，结合当前超洁净排放的势头日盛，预计未来两年国内水泥行业将掀起新一轮环保升级浪潮，届时超洁净排放将成为水泥行业标配。

### 权威发布！国标委会：2019年10月1日起全面取消P.C 32.5水泥

据中国水泥网11月19日报道，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会批准GB175—2007《硅酸盐通用水泥》3号修改单，复合硅酸盐水泥32.5强度等级（PC32.5R）将取消，修改后将保留42.5、42.5R、52.5、52.5R四个强度等级，并将于2019年10月1日起实施。修改单保留了矿渣、火山灰质、粉煤灰硅酸盐水泥32.5等级。

8

#### 入选原因：

回顾历史，P.C32.5水泥也曾无比辉煌，不仅长时间占据了国内水泥消费市场的主体地位，更为社会经济发展做出了重大贡献。取消32.5水泥，一方面将会增加生产水泥所需要的熟料的消耗，另一方面会增加社会粉磨站的生产成本，促使部分粉磨站关闭或转型，行业集中度提高，大型水泥企业将会从中获益匪浅。不过从化解产能过剩角度来讲，取消P.C32.5水泥所能起到的作用微乎其微，水泥行业产能过剩的根源是熟料过剩，若不能从根本上减少熟料产能，那么去产能就不能取得预期效果。



将本篇文章  
分享给朋友

9

## 内水泥价格大涨，激发水泥熟料进口大增，行业利润有望超过1200亿

2018年以来，在经历三四月份短暂的低潮之后，水泥价格就像坐上了快车，一路飞涨。从南到北，到处都能听到水泥价格不断攀升的消息。数据显示，11月份，全国水泥均价达到每吨452元，同比上涨22%。华东长三角地区的水泥、熟料价格强势大涨，甚至有部分地区水泥价格逼近700元/吨。全国范围内的水泥价格上涨，一方面是带来行业利润的大幅增长，2018年1-8月水泥制造行业就实现利润963亿元，有业内人士断言，全年行业利润有望超过1200亿；另一方面，大量的水泥熟料进口也引起了行业关注，近几个月东南沿海地区水泥熟料进口持续出现单月超过100万吨，预计今年全年水泥熟料进口将达1000万吨左右，首次出现进口大于出口。

### 入选原因：

2018年中国经济的一大奇观，在全国水泥产能利用率只在60%左右的背景下，水泥成了令马云与房地产商都要眼热的抢手货。水泥吨价格“破六奔七”已箭在弦上。“天价水泥”与“水泥荒”同时出现。原本水泥价格的合理上升会给产业自身与上下游产业都带来雨露，但过度的涨价不仅让下游施工企业叫苦不迭，也让进口水泥熟料有了可趁之机。水泥企业若是一味沉浸在水泥价格高企的行情中沾沾自喜，忽视水泥行业真正的产能过剩问题，无法用实际有效的措施来缓解过剩局面，等到价格高楼崩塌那一天，可能带来的就将是一场行业的腥风血雨了。

## 四死一伤 又是尧柏！不足半年三起事故致8死，水泥行业全年安全事故近40人死亡

2018年9月3日晚23时20分左右，洋县谢村镇夏家村尧柏水泥厂矿山破碎站发生一起安全生产事故。1名人员在作业过程中不慎掉入原料库塔体内，现场4名运料司机和工人先后在施救过程中掉入塔体，随后5名被困人员被救援人员全部救出，2人当场死亡。3名受伤人员被送往洋县医院救治，其中2人因伤势过重经抢救无效死亡。经中国水泥网盘点，今年以来，水泥行业安全事故频发，截至目前，2018年水泥行业安全生产事故达16起，直接导致38人死亡。而2017年全年，据公开信息统计，全国水泥行业安全生产事故为个位数，11人死亡。

### 入选原因：

近年来，水泥行业安全事故频发，为从业者敲响警钟。正所谓无危则安，无损则全，安全生产是每个水泥企业都十分关注和重点管理的问题。一线工人更是安全生产主力军，在作业过程中应做好万全准备。企业应用安全的规章制度和周到的服务为劳动者营造一个良好的生产环境，水泥从业者应将“生产安全”铭记于心，正所谓“安全第一，预防为主”。

10

# 风起云涌且看水泥行业 错峰生产的前世今生

伴随2018年冬季供暖期的来临，水泥行业错峰生产也进入了第五个年头。短短5年时间，错峰生产几乎已经覆盖了国内全部水泥生产大省，然而关于错峰生产的争议却从未停止。

支持者发声表示，错峰生产不仅可以通过停窑限产，减轻雾霾造成的污染，为保护环境做出贡献，还能减缓产能严重过剩的压力，为企业降本增效，为水泥行业实现去产能与化解产能严重过剩矛盾赢得宝贵的时间窗口。

反对者则认为，错峰生产不但不能从全年角度减少水泥行业污染物排放，更可能增加水泥行业能源消耗和污染物排放总量，而且错峰生产带来的“平均主义”削弱了优势产能在市场竞争中的优势地位，同时也给落后产能创造了生存空间。

错峰生产究竟是何方神圣让业内从不缺乏热火朝天的讨论？错的是什么峰，现在各种停窑又都属于什么类型和目的？新疆、辽宁部分水泥企业错峰生产期间违法开窑复产会不会常态化？精准错峰、不搞“一刀切”又将朝什么方向发展

### 来历：从区域到全国 却逐步脱离本意

2014年3月份两会期间，针对全国雾霾问题，全国政协委员、中央电视台主持人白岩松提出了一个“关于促进构建北方四省一区（黑、吉、辽、蒙、冀）水泥和采暖错峰生产协调机制的构想”的提案，并得到全国政协新闻出版界的几十位委员的联名支持。这份提案强调治理雾霾与化解产能过剩并重，核心内容是建议促进构建“北方四省一区（黑龙江、吉林、辽宁、河北、内蒙古）水泥和采暖错

峰生产协调机制”。

随后2014年底，东北三省、内蒙古、河北以及后来加入的新疆地区，第一次计划安排了集中的冬季错峰生产。虽然第一次执行落实情况不尽人意，但总归是带来了改变，为当时困顿重点的水泥行业改善行业运营态势提供了新的思路。

同年12月，山东、河北、山西、河南、天津、北京地区水泥企业在是水泥协会组织下召开泛华北地区错峰生产座谈会，错峰停窑区域进一步扩大。2015年11月，工信部和环保部联合发布错峰生产通知，停窑范围包括东北、华北、西北、河南和山东15省，北方十五省概念逐渐形成。

2016年7月，山东省经济和信息化委员会与山东省环境保护厅联合发布《关于化解过剩产能提升大气质量实施水泥行业夏季错峰生产的通知》，夏季错峰生产首次进入人们的视野，通知指出要将水泥的生产期与臭氧浓度高峰期、夏季用电高峰错开，以提升大气质量。

2016年10月，工业和信息化部与环境保护部再次发出通知推动水泥行业冬季错峰生产，北方十五省冬季错峰逐步常态化。鉴于错峰生产在提升行业盈利能力，缓解产能过剩压力方面发挥的重要作用，该政策得到了不少大型水泥企业的支持和欢迎。随后，错峰生产开始在全国范围内绝大多数水泥主产区推广开来，错峰生产步入常态化阶段，冬季错峰、夏季错峰、重污染天气错峰……不绝于耳。

但是需要看到的是，在《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》（34号文）中提到要压减过剩产能，其中有一点就是推行错峰生产，具体

内容是指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,同时有效避免水泥熟料生产排放与取暖锅炉排放叠加,减轻采暖期大气污染。其他地区水泥熟料装置在春节期间和酷暑伏天也应错峰生产。

综合来看,水泥错峰生产指在我国北方地区冬季采暖期内,错开水泥生产和采暖用煤高峰,后来又夏季用电高峰也加了进去,所以错峰生产错的是煤炭和用电高峰。换句话说,除了冬季采暖用煤高峰和为了让电于民目的而采取的停窑措施属于错峰生产以外,其他原因的停窑停产用错峰来形容是不严谨的。

但近年来,行业内普遍将重大会议、活动期间的停窑,譬如APEC会议、G20等期间相关区域的水泥企业组织的停窑;部分水泥协会、区域企业组织为缓解库存压力、平衡供需而组织的协同停窑限产等都大致归类于错峰生产,这种做法无疑有冤枉过正之嫌。

### 冲突:错峰生产并没有想象得那么美好

今年,在各省市大力推动治理秋冬季重污染天气的错峰方案实施之际,辽宁、新疆个别水泥企业无视错峰生产方案开窑复产的风波引起关注。

据中国水泥网消息,辽宁省工信厅发布了《关于对阜新大

鹰水泥制造有限公司等未落实错峰生产相关要求企业的通报》。《通报》称,11月12日以来,省工业和信息化厅对相关未严格遵守错峰生产要求的企业进行了约谈,要求限期停窑。相关企业按照约谈要求及时改正,但大连新虎水泥企业集团有限公司、丹东凤凰山水泥制造有限公司、阜新大鹰水泥制造有限公司未按要求进行及时改正。按照相关规定:“对不执行行业行约、不守信不开展错峰生产的企业,必要时进行约谈,不及时改正的要通过媒体公开曝光”的要求,现对大连新虎水泥企业集团有限公司、丹东凤凰山水泥制造有限公司、阜新大鹰水泥制造有限公司等不执行错峰生产以及不及时改正的行为予以通报。

此外,中国水泥网曾报道,为实现市场动态平衡,保证市场供应,全疆所有水泥生产企业(含兵团)都要参与错峰生产并且各区域在去年错峰停窑的基础上再增加一至半个月错峰停窑时间,错峰停窑分两个时段执行。但据新疆一业内人士透露,自错峰计划施行后,新疆伊犁及南部地区水泥企业执行情况尚佳,但北部塔城、阿勒泰地区多家水泥企业总计十余条生产线并未停产。

究其原因,产能严重过剩背景下,错峰生产和行业自律已经很难维持较高的市场行情,在产能过剩面前,企业竞争力的差异导致不同企业对错峰生产政策有着不同的看法,错峰生产执行力度存在差异。



中国建筑材料联合会会长乔龙德在东北调研时也明确指出,面对产能严重过剩局面,错峰生产已经不能缓解行业压力,不能帮助水泥企业走出困境。由此来看,若不能从根本上解决产能过剩问题,随着市场需求的不断下滑,“违法”开窑求生存的个例是否会演变成常态也未可知。

另一方面,错峰生产期间停产限产的必要性与其职工的安置问题也成了矛盾之一。

事实上,为了避免错峰生产期间企业员工收入受到过大影响,不少地方政府和企业均制定了相应的解决办法,但是具体到不同区域、不同企业,如何切实保障好员工权益却显得相对困难,以至于至今尚未见到有关部门出台错峰生产期间详细的员工利益保障机制。

因而,错峰生产在某种程度上对于当前的水泥行业而言,是一种饮鸩止渴的做法。甚至,由于错峰生产对行情的推动,目前国内部分水泥企业已经对此上瘾,产生了“错峰依赖症”,这种情况不但违背了错峰生产的本质,更不利于行业的长远发展。

### 进步:“一刀切”到差异化 错峰本质迎来“回归”

以往全国各省市在执行错峰生产政策时,无论生产线运行效率高低,均必须遵守错峰政策,如此一来,改变了市场调节机制。原本优势产能由于能耗低,单位污染物排放少在市场竞争中占据的优势也被“平均主义”抵消,而落后产能受益于错峰生产,产量反而可能高于错峰生产出台之前。

关于此类“一刀切”行为,今年5月28日,生态环境部发布的《禁止环保“一刀切”工作意见》中就明确提出“坚决禁止环保‘一刀切’行为”、“严格禁止‘一律关停’‘先停再说’的敷衍应对做法”。

此外,针对2018—2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动,生态环境部明确要求各地因地制宜推进工业企业错峰生产,严禁采取“一刀切”方式。目前为止,东三省、天津、河南、河北、山东、安徽、江苏、陕西、甘肃、新疆维吾尔自治区等区域均出台水泥错峰计划,“差异化”错峰生产成了行业热词。

综合分析来看,各省市错峰生产期间水泥企业可豁免不错峰的情况主要有以下两种类型:

一是对行业污染排放绩效水平明显好于同行业或其他企业的环保标杆企业,或是完成了超低排放改造并且污染物排放量稳定优于相关标准的水泥企业可不予限产。

二是涉及供暖、协同处置城市垃圾或危险废物等保民生任务的,应保障基本民生需求,可不予或适当错峰。

在错峰时间上,各省市也是根据当地实际情况确定具体错峰生产时间,同省不同市之间错峰起止时间也有所差异,从5天

到7个月不等。

错峰生产“一刀切”太过简单粗暴,无差别的限产、停产并不能解决问题,而差别化则可以带来市场的优胜劣汰,行业发展更加健康有序。企业进行节能改造是一个循序渐进的过程,政策制定排放指标应对执行较好的企业有鼓励作用,错峰生产强制一刀切则可能带来相反的效果。

当前部分省对实施了超低排放水泥企业的错峰生产执行差别对待。实施对实现超低排放、工艺技术先进、产品优质高端的“领跑者”企业,不列入错峰生产名单的差异化政策,解决了企业在污染防治上“投入多投入少一个样,排放多排放少一个样,排放或不排放一个样”的问题,加强了企业治污主体责任意识。

### 思考:错峰不是救命稻草 行业洗牌终难避免

正如中国建筑材料联合会会长乔龙德所言:“中国建材行业绝大多数产业产能严重过剩,化解过剩产能是当前建材行业的首要任务。”水泥作为国民基础设施建设重要原材料之一,随着供给侧结构性改革的逐渐深入,淘汰过剩产能的进程不断加快,去产能仍然是今后很长一段时间内的主旋律。

笔者看来,错峰生产作为当前环境严峻形势下采取的过渡措施,并非水泥行业“去产能”的有效长久之计。

未来错峰生产可能会有以下的发展走势:在没有更合理有效的去产能方案出台前,政府部门或将考虑水泥企业正常的生存需求,尤其是在产能过剩严重的区域,出台更符合实际行情的地区政策,使错峰生产迈向更有差异化、更有针对性的局面。政府和相关协会对错峰期间违法开窑复产的水泥企业也应当制定相应的惩罚措施,让违法有罪可依,让监管有例可循。

从社会角度看,错峰生产是不可持续的,水泥错峰生产并没有其特殊性,无法将其提高到产业政策高度。随着蓝天保卫战,以及减少污染物排放成为社会共识,区域内以错峰生产来保价造成下游施工企业生存困难的矛盾激化,错峰生产这一为水泥行业真正去产能赢取时间的过渡阶段或将会彻底取消,只存在应急气候条件下的临时性应对。

辽宁和新疆已经给国内其他区域水泥企业提了一个醒,错峰生产并非一劳永逸,即便是加上了取消P.C32.5水泥也未必能够帮助水泥行业摆脱产能过剩困局。水泥行业的自救,归根到底还是应该将产能过剩落到实处,那些将错峰生产作为“能捞一笔算一笔”工具的企业该醒醒了。



将本篇文章  
分享给朋友

# 全年均价上涨超百元 真相比这更惊人

## ——2018年全国水泥价格大盘点

据中国水泥网行情数据中心消息,截至11月20日,2018年全国水泥均价(不含西藏,下同)为430.25元,同比上涨101.89元,涨幅达31.03%。作为关心水泥行业朋友,一定会为此感到惊讶,过去不起眼的水泥怎么会在一年内上涨超百元。

除了涨幅超百元的全国水泥均价,即将过去的2018年,水泥行业还有哪些价格方面值得关注的表现,现在就让我们用图文的形式一起回顾这一年的水泥价格大事件。

### 涨幅之最 竟然是这个地方

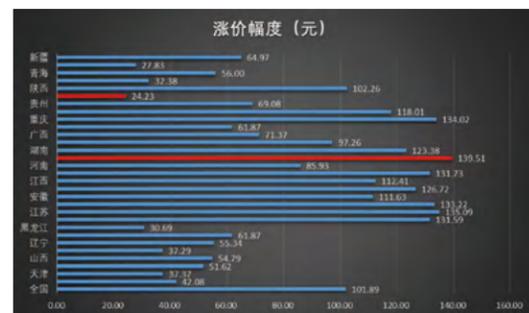


图1-1

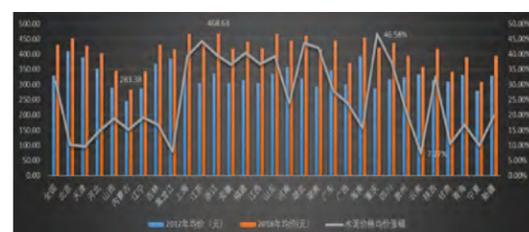
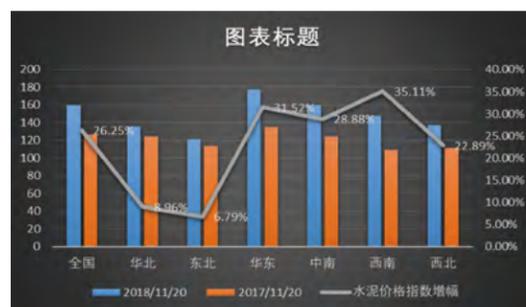


图1-2

从图1-1和1-2可以看出,2018年全国水泥均价同比上涨101.89元。

从各省市统计结果来看,2018年共有12个地区,其中涨价跨度最大的为处于中南地区的湖北,累计涨了139.51元/吨,涨幅最大的为西南地区的重庆,涨幅达46.58%。涨价跨度最小的地区为位处西南的贵州,只涨了24.23元/吨,涨幅最小的为云南,涨幅只有7.27%。



水泥价格指数是反应全国和各地区水泥市场价格水平以及波动情况的经济指标,主要是为了综合反映全国和地方水泥市场的总体行情走势。

从该指标来看,截至11月20日,全国水泥价格指数为159.59,再创历史新高,上涨26.25%。

分区域看,西南地区涨幅达35.11%,备受关注的华东地区同样表现不俗,涨幅为32.52%。

水泥均价方面,高于全国水泥均价328.37元/吨的有11个省市,其中5省位于华东地区,最高价是浙江地区,2018年均价为468.63元/吨,内蒙古则处于价格最低点,全年水泥均价为283.38元/吨。

### 东北: 区域协同破裂, 北方水泥一度退出联合公司, 多地掀起价格战



图2-1

3-4月开市后价格一路飙升,涨幅达150-250元,6-7月崩盘,水泥暴跌,将3-4月的涨幅全部消耗,涨前为260-280元/吨,崩盘后跌至220-230元/吨。

据了解,今年4月22日隆合建材有限公司成立,公司成立的主要目的在于“一方面做实销售平台,夯实业务,完善股份制改造;另一方面,积极探索平台外企业的整合办法,最终实现黑龙江水泥一体化,实现全行业受益。”然而,成立不到一百天,作为主要成员的北方水泥即宣布退出。

据业内人士分析,市场需求不理想,价格虚高,小企业蚕食市场,客户流失是导致北方水泥退出的重要原因。“从市场方面来看,虽有冬季错峰生产,市场仍存在大量低价冬储水泥,加之整体市场需求并不理想,一些民营中小厂家报价并未跟随大厂同步上扬。尤其辽宁、内蒙古地区需求较差,产能集中度不高,低价水泥持续对黑龙江和吉林市场造成冲击,当地主导企业挺价致使销售客户流失比较严重。六月底以来黑龙江西部大庆地区主要大厂挂牌报价大幅下调。这是导致6-7月东北水泥价格崩盘的主要原因。

此后,北方水泥虽回到“东北大家庭”,但依然无法阻止东北水泥价格的暴跌之势。随即辽阳地区P.C32.5R袋装主流出厂210-230元/吨,P.O42.5散装225-245元/吨,价格已经逼近成本价。哈尔滨地区一些厂家42.5级散泥出厂也已降至300-330元/吨,市场报价较最高位回落近200元/吨左右。

有分析人士指出,一方面在区域需求十分疲软之下,错峰停窑达不到预期效果,而水泥联合平台大厂价格年

后大幅推涨后报价远高于中小民营企业,客户流失严重,另一方面,东北市场持续受到毗邻内蒙古及东北自家兄弟辽宁低价水泥冲击,这些均是当前东北水泥行情暴跌的重要因素。

### 长三角: 开启环保限产政策, 多地水泥价格突破600元大关



图3-1

长三角地区水泥价格一直以来备受行业关注,尤其今年传统旺季来临之后,长三角地区水泥价格不断攀升。受11月环保限产40天等原因,沿江熟料更暴涨至520-560元/吨,带动水泥价格大涨,不少地方涨至600元/吨以上。

据悉,2018年10月31日,杭州市节能领导小组办公室、杭州市大气和土壤污染防治工作领导小组及大气污染防治办公室联合发布了关于制定《杭州市水泥、铸造、砖瓦行业错峰生产实施方案》(以下简称“方案”)的通知。《方案》指出,本方案实施时间为2018年11月1日至2019年2月28日。水泥企业2019年2月底前停产40天,其中,2018年12月底前停产不少于20天(日产量2500吨的3条生产线停产不少于30天)。

此外,安徽、江苏等多地也开始实行错峰限产。自此开始,长三角地区水泥价格迎来多伦普涨,浙江杭州、绍兴、舟山等多地水泥价格突破600元/吨,是全国水泥价格最高的地区。

据中国水泥网了解,今年1-8月份水泥行业利润却非常可观,达到963亿元,增长1.5倍,已超出2017年全年的利润总额877亿。这与今年水泥价格的节节攀升有着密切关系。另一方面,由于今年限产力度较强,全年水泥价格处于较高位置。因此,从全年来看,2018年的整体水泥价格已创下新高。

# 新时代硫(铁)铝酸盐水泥的发展

## ——在2018年12月西安召开的全国特种水泥发展与应用高峰论坛上的主题报告

文/原国家建材局局长 王燕谋

编者按:王燕谋在由建材工业技术情报研究所主办、尧柏特种水泥集团有限公司承办的“中国特种水泥发展与应用高峰论坛”上做了题为“新时代硫(铁)铝酸盐水泥的发展”主题报告。王燕谋是我国特种水泥研发工作领导者、组织者、实践者,是老前辈,功绩卓著。国务院下发《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》(国发[2013]41号)明确要求,鼓励依托现有水泥生产线,综合利用废渣发展高标号水泥和满足海洋、港口、核电、隧道等工程需要的特种水泥等新产品。现在,中国是世界上拥有硫(铁)铝酸盐水泥产业和硫铝酸盐水泥国家标准的唯一国家。王燕谋对在建材工业技术情报所领导下已经建成新时代硫(铁)铝酸盐水泥开发平台寄予厚望。相信新平台一定能在老前辈所开创特种水泥产业基础上发展壮大,实现特种水泥产业的高质量发展。

在以习近平总书记为核心的党中央领导下,中国社会主义建设进入了新时代,硫(铁)铝酸盐水泥产业迎来了新的发展机遇。

### 一、水泥行业新形势

进入新世纪后,中国水泥行业发生了预分解窑新型干法生产建设新高潮,生产技术水平迅速提升,水泥产量大幅增长,2001年到2017年的水泥产量变化曲线示于图1。从该图可看出,我国水泥产量从2005年开始快速增长,到2014年出现拐点,峰值为24.8亿吨,此后便在波动中稳定下滑。水泥不能久储,企业都是以销定产,产量基本可以代表需求量,产量的峰值基本可代表消费量的峰值。

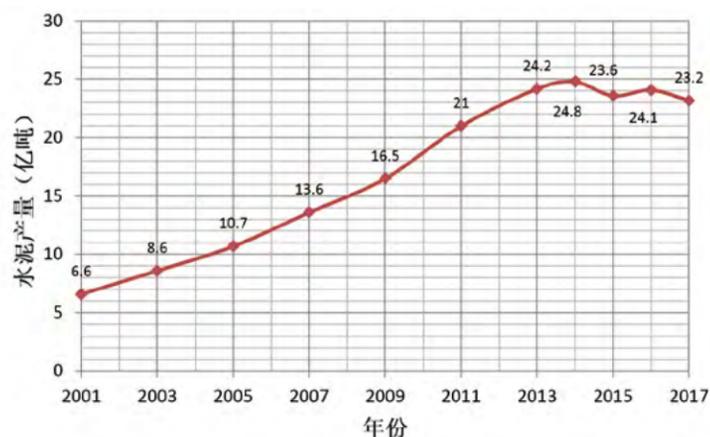


图1 2001年-2017年我国水泥产量变化

世界上工业发达国家和一些新兴国家水泥工业发展也经历过同样的轨迹,消费量快速增长后出现拐点,然后稳步下滑,只是

出现消费峰值的年代有所不同,而达到峰值时的人均累积消费量则是在同一个水平上,具体数据示于表1。

国家	消费峰值年份(年)	人均年消费量(千克)	人均累计消费量(吨)
中国	2014	1810	21
德国	1982	800	18
法国	1972	566	19
日本	1973	715	20
韩国	1997	1000	21

消费量的变化充分说明,我国水泥工业也已步发达国家和一些新兴国家之后尘,进入稳定下滑的发展阶段,正面临着产能过剩的新常态。

按“十四大”以来中共中央阐明的社会主义市场经济理论,应对产能过剩的办法是:充分发挥市场机制的作用,通过竞争优胜略汰,加强政府的依法监管。目前,我国水泥企业都在大力推进技术创新和管理创新,力争在竞争中取胜。

水泥行业另一个新形势是环境和生态制约因素愈加明显,生产环保法定指标愈来愈高,矿山开采许可愈加严格。为应对环境和生态制约,一些企业已开始调整生产布局,将生产线由环保负荷高的城市搬迁到环保负荷低的偏僻山区;有的还到国外建厂。

硫(铁)铝酸盐水泥是有待进一步开发的新产业,绿色生产成本较低,新形势对硫(铁)铝酸盐水泥发展带来的既有挑战也有机遇。

### 二、建筑土木工程业的新动向

进入新时代,全国各行各业都朝着“中国梦”的宏伟目标,按中共中央“五位一体”的总体布局,调整方向,努力奋进,快速发展。在这大发展的洪流中,可以看到建筑土木工程业萌发的新动向,对水泥工业提出的新要求。

**1. 海洋工程** 地球面积的70%是海洋,向海洋索取资源是人类社会发展的必然。中共“十八大”和“十九大”都提出要创建海洋强国。在海洋造地、采油、风力发电和养殖等产业正快速兴起,海港和海上桥梁等建设工程日益增多。这些设施的建设都需要具有耐海水腐蚀性能的水泥。

**2. 负温施工工程** 我国曾在南极建设长城、中山、昆仑和泰山等考察站,近期正在建设机场,南极旅游业也在稳步推进。在“一带一路”倡议下,我国已启动开辟北冰洋航线,建立亚欧之间最便捷的海上运输通道。在南、北极的开发中必定有许多负温施工工程。我国北方地区,早就推行负温施工。随着该地区的经济腾飞,其工程规模将迅速扩大。各种工程的负温施工都必须由快硬和抗冻性能优良的水泥来保证。

**3. 房屋建筑工程** 在数字化时代,传统的建筑方式正在转变,房屋建筑工程朝着工厂化生产和现场模块式装配的现代技术方向发展。按这种建造方式,须在工厂生产各种各样的建筑构件和混凝土制品。为提高生产效率、降低成本,需要价格合理的快硬高强度水泥。这是一个量大面广的水泥需求的改变,对此应给与足够的关注。

**4. 修补工程** 新中国成立后已经69年,改革开放也有40年,工程积累巨大,须修补的工程日益增多。特别是公路、铁路、机场和 海港等交通工程设施的抢修,不仅工作量巨大,而且时间紧迫。修补工程在国内外都是一个重要产业,须有配套的技术和相应的材料,所用的水泥要具有快硬、膨胀性能。

**5. 环境美化工程** 随着各地政府对生态文明建设力度的加大和旅游业的快速发展,环境美化工程产业异军突起,建筑浮雕、人造塑像、纪念模型和异形配件等艺术品遍及城乡,其工程量逐年增多,前景看好。美化工程需用可塑性极佳的GRC材料。

硫(铁)铝酸盐水泥具有优良的耐海水腐蚀性能、负温施工性能、快硬高强度性能、膨胀性能、防水性能和低碱性能等等。建筑土木工程业的新动向给硫(铁)铝酸盐水泥带来巨大的商机。

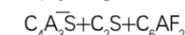
### 三、硫(铁)铝酸盐水泥的研究

研究分三个方面:理论研究、应用研究和生产与应用开发。

#### 1. 理论研究

在理论研究中有一系列新的发现。

在物相研究中发现了两个有效相组成:



在形成动力学研究中发现了下列有价值的理论:

惰性 $C_2AS$ 与 $CaSO_4$ 可反应生成活性的 $C_4A_3\bar{S}$ 和 $C_2S$ ;  
 $C_6AF_2$ 由 $C_2F$ 连续固溶 $Al_2O_3$ 和 $Fe_2O_3$ 而形成,是 $C_2F-C_6A_2F$ 固溶体系列之一。

一般情况下, $C_4A_3\bar{S}$ 与 $C_3S$ 不能共存,但在 $C_2F$ 介入条件下, $C_4A_3\bar{S}$ 可与 $C_3S$ 共存;

硫(铁)铝酸盐水泥熟料矿物都是通过固相反应形成。

## 2. 应用研究

在应用研究中取得一系列实用成果。

发现选用低品位矾土、石膏和石灰石做原料可制得以 $C_4A_3\bar{S}$ 和 $C_2S$ 为主要矿物组成的硫铝酸盐水泥熟料;

发现选用铁矾土、石膏和石灰石或低品位矾土、铁矿、石膏和石灰石作原料,可制得以 $C_4A_3\bar{S}$ 、 $C_2S$ 和 $C_6AF_2$ 为矿物组成的铁铝酸盐水泥熟料;

发现硫铝酸盐水泥和铁铝酸盐水泥都具有快硬、高强、膨胀、抗冻、水化热集中释放、耐腐蚀和防水等等建筑特性。然而,铁铝酸盐水泥在性能上比硫铝酸盐水泥更具优势:制品表面不起粉;无早期钢筋锈斑;膨胀期较短,耐海水侵蚀性能更好。硫铝酸盐水泥与铁铝酸盐水泥相比,其主要特点是水化液pH值较低,可制作耐久性优异的GRC制品。

## 3. 生产与应用开发

硫(铁)铝酸盐水泥熟料最早是在年产2万-3万吨中空干法回转窑上试制成功的。其后,逐步提升到年产9万-10万吨的立筒预热器窑和年产30万吨的预分解窑新型干法生产线上进行生产。通过技术入股和技术转让,不断发展硫(铁)铝酸盐水泥生产。1997年全国有15个硫(铁)铝酸盐水泥厂,年总产量近100万吨,一个水泥新型产业的雏形已经形成。经过20年市场锤炼,2017年硫(铁)铝酸盐水泥厂有19个,总产量保持在130万吨左右。

根据硫(铁)铝酸盐水泥特性,在生产开发的同时,进行应用开发。

(1) 1978年12月,用快硬硫铝酸盐水泥建造的国家海洋局大楼,如图2。该楼已安全使用40年。



图2 国家海洋局大楼

(2) 1994年10月用快硬铁铝酸盐水泥建造的沈阳辽宁物产科贸大厦,如图3。该楼100m高,28层,建筑面积4万 $m^2$ ,已安全使用24年。



图3 辽宁物产科贸大厦

(3) 1983年初采用快硬铁铝酸盐水泥建造的福建东山岛南前海堤,如图4。已安全使用35年。



图4 东山岛南前海堤

(4) 1984年采用快硬硫铝酸盐水泥建造的中国南极长城站,如图5。已安全使用34年。



图5 中国南极长城站

(5) 1993年采用快硬铁铝酸盐水泥生产预应力混凝土

梁,如图6。用于建造北京立交桥,如燕莎桥、苏州桥和航天桥等等。已安全使用25年。



图6 用于建造北京立交桥的混凝土梁

(6) 20世纪90年代采用快硬铁铝酸盐水泥生产的下水管,如图7。至今仍在大批量生产,已有20多年历史。



图7 混凝土下水管

(7) 2009年采用快硬硫铝酸盐水泥抢修天安门金水桥,如图8。至今已有9年,仍在使用的。



图8 修复的天安门金水桥

(8) 用GRC弧形外墙板建造北京亚运村五洲大酒店,如图9。亚运会前建造的弧形外墙板至今完好无损。



图9 北京亚运村五洲大酒店

在理论研究和应用研究的基础上,硫(铁)铝酸盐水泥的生产与应用开发取得了很大进展,一个水泥新品种产业在中国

已经形成,一批相应的建筑物已经历数十年耐久性考验。

然而,近20年来,硫(铁)铝酸盐水泥产业成长不快,至今体量不大,年产量一直维持在100万-150万吨之间。究其原因,主要是生成与应用开发工作做得不够。生产技术停留在小型回转窑阶段,不能发挥出该水泥的环保优势;应用开发工作未能做到制定出各种工程应用的设计规范和施工规程,因此工程单位无法普遍大量地采用该种水泥。硫(铁)铝酸盐水泥的技术与应用开发工作亟待继续。

## 四、新时代硫(铁)铝酸盐水泥的开发平台

工信部授权建材工业技术情报研究所的产业技术基础公共服务平台已选择硫(铁)铝酸盐水泥的研究和开发作为主要方向之一,并开展了大量具有重要意义的工作。

### 1. 发掘应用成果

2018年,赴福建东山岛实地考察了34年前简称的南前海堤,采访了当时当地的施工人员;经过努力,采访到了建造南极长城站的工程技术人员,取得了一手资料;约请工程负责人,一起考察了24年前建造北京西三环航天桥。

通过考察和采访,发掘和完善了硫(铁)铝酸盐水泥的应用开发成果,为进一步开发工作创造了必要条件。

### 2. 生产和技术开发

与尧柏集团合作,在3200t/d预分解窑上试烧硫(铁)铝酸盐水泥熟料。通过这次试烧得出,与硅酸盐水泥熟料相比,可节煤31%,减排 $CO_2$ 30%,减排 $NO_x$ 70%, $SO_2$ 为零排放。这些数据的得出,对缓解硫(铁)铝酸盐水泥企业环保压力很有利,普遍实行碳交易后,水泥生产成本可进一步下降。

尧柏集团是大型水泥企业,中国建材技术情报所是工信部授权的产业服务平台,两者合作对硫(铁)铝酸盐水泥的进一步研发和产业的快速壮大有着重要意义。

### 3. 信息沟通

开办培训班,与政府部门沟通,争取协会支持,发布蓝皮书等工作已经展开,并已初见成效,工信部已将硫(铁)铝酸盐水泥列入鼓励发展应用的技术和产品目录。信息沟通工作对寻求政府支持,吸引风险投资和单位使用单位参与都将发挥重要作用。

新时代硫(铁)铝酸盐水泥开发平台在建材工业技术情报所领导下已经建成,并已开展大量有效工作,本人对此感到十分欣慰,将积极全力支持。期盼这个平台能实行科研、生产、应用三方紧密结合,顺应水泥行业新形势,抓住现代建筑土木工业新动向,将硫(铁)铝酸盐水泥的生产与应用开发工作加快进行下去,在市场拓展中,水泥产量在近期内有较大增长,生产技术有较大提高。此外,希望硫(铁)铝酸盐水泥技术平台,还应发展成融资和企业重组平台,吸引大企业资金和社会风险投资,助推企业兼并重组,促进技术开发和扩大生产,使这个新兴产业尽快发展壮大。

在纪念改革开放四十周年的重要时刻,在古代陆路丝绸之路的起点——西安,召开特种水泥发展与应用高峰论坛,有着重要意义。中国人发明的硫(铁)铝酸盐水泥在党中央和国务院坚强领导下,在中华民族实现伟大复兴的进程中将发出更加绚丽的光彩,让我们共同努力吧!

# 华润水泥欲抛售山西资产 谁将会是下家？

文/魏瑜

11月初，华润水泥发布公告，称公司欲整体出售旗下的3家山西附属公司72%的股权及其股东贷款。若该出售事项落实，华润将失去在山西水泥市场第三大企业的位子。联系当前山西水泥市场低产能利用率、低集中度和低水泥价格的现状，这一笔资产并非是非香饽饽，谁有可能来接手，笔者抱着好奇的态度来一探究竟。

## 能源集团优势丧失，退出山西市场情理之中

华润水泥在山西的三家子公司分别是山西华润福龙水泥有限公司，华润水泥（长治）有限公司和华润混凝土（潞城）有限公司。根据公司公开的信息，三家子公司的经营状况并不令人满意，其中福龙水泥在今年水泥行业一片大好形势之下，前8个月亏损1706万元，长治的水泥子公司去年底已经资不抵债，今年实现盈利，净资产方转负为正。但两家水泥子公司均债台高筑，福龙水泥和华润长治子公司资产负债率都在90%以上。

企业	生产线位置	产能(万吨)	营收(亿元)	净利润(万元)	净资产(万元)	总负债(亿元)
福龙水泥	吕梁市	熟料310	2.51	-1705.69	9402.91	16.33
华润水泥(长治)	长治市	熟料155	2.37	3501.53	1551.62	10.29
华润混凝土	长治市	60万方	0.29	308.17	2563.44	0.13

数据来源：上市公司年报，上海联合产权交易所，水泥大数据研究院

华润水泥最初进入山西市场时，当地水泥行业已初现水泥过剩之态，但华润仍然凭借着能源集团的优势“借煤入晋”。2009年，华润集团与山西联盛集团合资成立了华润联盛能源投资有限公司，先后整合了金业集团等煤炭核心资产。由于煤炭成本占据了水泥生产成本的60%左右，华润水泥在山西能够实现煤炭、电力、水泥产业链的互动。2010年，华润水泥在柳林收购了福龙水泥的两条5000t/d生产线，2011年在长治潞城新建了一条5000t/d熟料生产线，同年成立了华润水泥山西大区，意欲在山西图谋更大的发展，孰料2011年后水泥市场行情急转直下，市场竞争日趋白热化，后续的大批建设计划被搁置。可以说华润水泥在山西的布局原本就是不完整的，与原计划相差甚远，没有达到最初的目的。

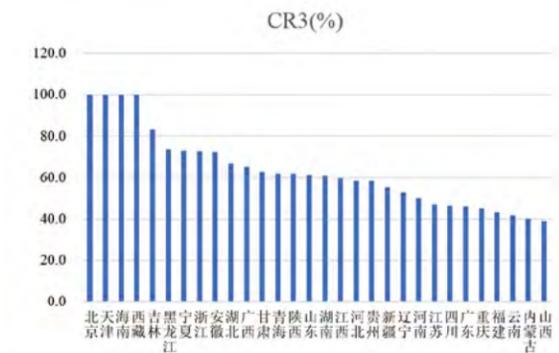
这一搁置，时间转眼就到了今年，8月华润旗下华润电力发布公告称，将在华润煤业及旗下华润联盛、山西华润、太原华润三大核心煤企的持股将以人民币1元出售给国源公司。既然华润集团已退出山西煤炭市场，华润水泥在山西布局水泥的成本优势丧失，整体布局的格局也已不在，残缺的水泥版块被抛售，也在情理之中。

## 山西水泥市场现状：产能利用率、集中度、水泥价格低

此次华润在山西抛售资产，除了上述的因素，山西水泥市场的不争气恐怕才是真正的原因。山西省的水泥行业过剩程度十分严重，在全国来说都是排在前列的。截至目前，山西省共有水泥生产企业135家（其中独立粉磨站有77家），新型干法熟料产能6300多

万吨，水泥总产能1.33亿吨。由于水泥需求的下滑，2017年山西共生产了3506万吨水泥，比最高年度时缩减了31%。2017年水泥产能利用率仅有26%左右，熟料产能利用率也不到40%，均远低于全国平均水平。除此之外，山西省的产业集中度也较低，截止到2017年底前三大水泥企业熟料产能集中度仅有39.03%，在全国各省市中是最低的一个省。吕梁、长治在经历了水泥需求的大幅衰退后，目前需求稳中有降。

图1：截至2017年各省前3大企业熟料产能集中度排行(%)



数据来源：水泥大数据研究院

在这种形势之下，山西也变成了全国水泥价格最低的地区之一，目前山西水泥价格仅高于辽宁、甘肃、宁夏和内蒙古四个地区，比全国均价低约100元/吨。

图2：2018年11.09日P.O42.5散装水泥均价(全国各省，颜色越深价格越高)



数据来源：中国水泥网行情数据中心，水泥大数据研究院

山西水泥市场格局：金隅冀东、山水水泥和华润三足鼎立，金隅冀东或是最可能买家

上面提到了山西市场十分的分散，除了前三大企业金隅冀东、山水水泥和华润水泥外，其他水泥企业一般只有1-2条生产线，而如今的水泥行业已经少有增长式扩张，只有战略性扩张，在市场、融资均没有优势的情况下，小企业来完成蛇吞象的可能几乎没有。唯剩金隅冀东和山水水泥。

企业	生产线(条)	生产线区域	产能占比(%)
金隅冀东	9	大同、太原、阳泉、运城、吕梁、晋城、晋中	17
山水水泥	8	朔州、忻州、吕梁、太原、临汾、长治、晋城	14
华润水泥	3	吕梁、长治	7

数据来源：中国水泥网，水泥大数据研究院

从布局上来看，金隅冀东和山水水泥基本上是分庭治理，重合的区域有吕梁、太原和晋城三市，山水在吕梁和长治都已有生产线，而金隅冀东在长治没有生产线，若由金隅冀东来收购对其助益更大。从资金实力看，山水资产负债率超过80%，根据其公布的半年报，山水水泥今年上半年营收69亿元，净利润为6.6亿元，总资产规模257亿元，其中主要为固定资产，货币资金合计8.97亿元。金隅冀东资产负债率在70%左右，略低于山水水泥，资产规模远大于山水水泥，截至9月底，共有货币资金189亿在手。以200-400元的吨熟料收购价格来估算，这两家水泥子公司预计售价在9.3-18.6亿元左右，若以较高的估价来看山水水泥基本被排除在外，金隅冀东的实力相对更强一些。从双方关系角度来看，山水水泥尚未走出控制权之争，与其是否有通畅的渠道不得而知，反观金隅与华润水泥曾签署过战略合作协议，虽然具体内容未对外公布，但至少可以看出两家公司有一致的观念，更有商讨的空间。无论是谁接下华润水泥的这笔资产，都将会迅速提升在山西的份额，产能占比将一举超过20%，对于长期一盘散沙的山西水泥市场也是一个福音。

# 生得伟大，死得憋屈！ 32.5水泥动了谁的蛋糕？取消后 谁在丛中笑？

文/魏瑜

就在11月19日，P.C32.5水泥最终难逃“寿终正寝”，持续了多年的P.C32.5存废之争画上句号！

据中国水泥网报道，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会批准GB175—2007《硅酸盐通用水泥》3号修改单，复合硅酸盐水泥32.5强度等级（PC32.5R）将取消，修改后将保留42.5、42.5R、52.5、52.5R四个强度等级，将于2019年10月1日起实施。修改单保留了矿渣、火山灰质、粉煤灰硅酸盐水泥32.5等级。

消息一出，业内哗然！但是，无论是否赞同，在我国政策出台就意味着几乎没有再回旋的余地，于是可以预见的是P.C32.5已经无法再改变自己的命运。

回顾P.C32.5水泥存在的这些年，笔者认为用“生得伟大，死得憋屈”八个字来概括，再恰当不过。回顾历史，P.C32.5也曾无比辉煌，不仅长时间占据了国内水泥消费市场的主体地位，更为社会经济发展做出了重大贡献，可以说顺应了历史的发展。

## 生得伟大 P.C32.5应运而生

P.C32.5水泥登上国内水泥舞台是在上个世纪90年代，水泥国家标准第三次修订之后。资料显示，在1995年到1999年，我国开始对国家水泥标准进行第3次修订，此次标准修订的目的是使国内水泥标准与国际标准全面接轨，以适应改革开放的新形势。

当时，全世界有多个水泥标准体系，各国采用最多的是欧洲水泥标准协会的ISO标准和美国的ASTM标准。ISO标准是由德国、原苏联等欧洲国家普遍采用的水泥标准演变而成，特点是分品种、分等级，等级分52.5、42.5和32.5三个等级。我国水泥国家标准在第3次修订中采用了ISO标准，实现与国际标准对接。32.5等级的水泥是ISO标准中不可分割的一个重要产品，在我国登上了历史舞台。

P.C32.5水泥诞生以后，迅速在国内水泥市场占据重要地位，与其存在的诸多优势密不可分。

据国际权威机构撰写的《水泥工业低碳转型技术路线图》显示，在各种混合材深加工用以替代部分熟料，以及多种混凝土外加剂等一系列新技术有效应用的条件下，32.5水泥与42.5水泥52.5水泥相比较，具有热耗低20~25%、电耗低12~17%、碳足迹少14~20%、废弃物利用量多18~28%、正常全生命周期中对二氧化碳的循环吸收固化量高10~15%等诸多优势。采用等量的32.5水泥同样可以配制出C30或以上的混凝土（我国也有类似的试验研究结果报导）。因此，低熟料含量的低标号32.5水泥的发展潜力及其社会、环境和经济效益总体优于42.5或52.5水泥。

就此结合我国改革开放以来经济建设中持续增长的水泥用量，P.C32.5水泥为节约自然资源做出了突出贡献。原国家建材局局长王燕谋也在撰文中指出，“32.5等级水泥在生产中能

大量利用工业废渣，熟料用量大幅减少；在使用中活性混合材会加速熟料矿物水化，能充分熟料的潜能；是绿色发展的重要产品。在“一带一路”的国际产能合作中，该水泥是必须提供的配套产品。在新时代，32.5等级水泥并非是落后产品或低质量产品，而是需要呵护和发展的产品。”

## 死得憋屈 无法左右自己命运的P.C32.5

如今，这一为社会经济绿色发展做出突出贡献的水泥品种，最终还是无法避免地走向灭亡，实在死得憋屈。

国内主张全面淘汰32.5水泥的主要论据包括：1、增加熟料用量，化解产能过剩；2、规范市场，提升水泥质量；3、提高混凝土质量，延长建筑寿命；4、去除“小乱污”和“僵尸”水泥厂和粉磨站；5、提升产业集中度，防止市场恶性竞争等等不一而足。然而，这些看似合理的理由有点“莫须有”的意味。

首先，取消P.C32.5水泥确实能够增加熟料的用量，但是对于化解产能过剩却并不会起到太大的作用。一方面，P.C32.5水泥不少应用于农村市场和砌筑方面，这部分市场本身对水泥早期强度要求不高，施工过程中可能出现掺入更多矿物掺合料的情况；另一方面，国内水泥超产现象严重，且目前水泥产能过剩幅度远远大于改产42.5水泥增加的熟料用量，以此来判定，对化解产能的影响恐怕没有想象中的理想。新疆是国内最早全面取消32.5级水泥的地区，但是目前产能过剩依旧严峻，甚至是当前国内价格相对较低区域之一。

其次，决定混凝土质量的因素并非水泥，还包括骨料配比、粒型粒径、矿物掺合料、外加剂、施工以及养护等方面。

近年来提倡的高性能混凝土也绝非高强混凝土那么简单，不同的施工部位，对混凝土有不同要求，只有最适合实际需要的混凝土才是高性能混凝土。提升混凝土质量，延长建筑物寿命，需要加强水泥质量监管，更需要对施工和养护等环节加强监督。

再次，P.C32.5水泥多由社会粉磨站生产，确实存在一些容易产生假冒伪劣产品的情况，但这与P.C32.5水泥本身并没有关系，问题更多出现在监管环节。我国对水泥强度有明确要求，达到标准要求的产品可以视为合格产品，未能实现的自然为不合格产品，和产品本身没有关系。做假企业可以在

P.C32.5水泥中做手脚，同样可以在其他标号中做手脚。

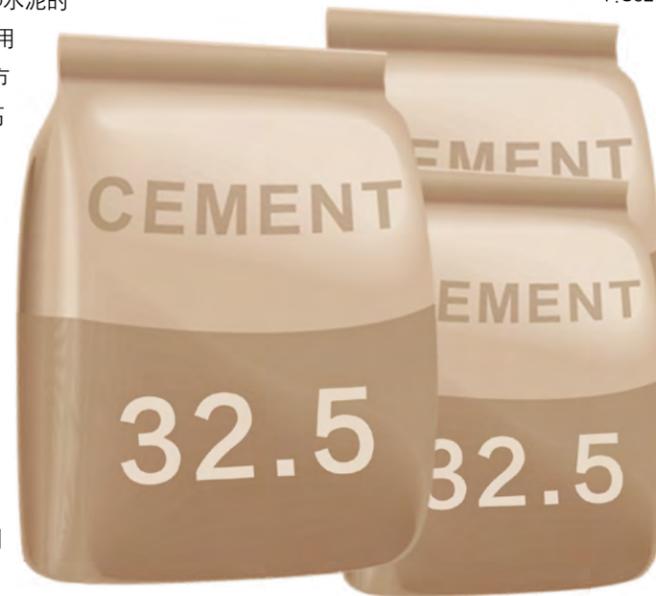
最后，P.C32.5水泥取消意味着粉磨站企业将采购更多的熟料用于生产42.5水泥，如此一来熟料生产企业将获得更大的话语权，特别是当前数量逐步进入“控销时代”的背景下，社会粉磨站的生存环境面临恶化，部分社会粉磨站恐怕不得不退出市场，如此一来水泥产能集中度将有所提升。然而，在熟料层面，产能集中度并不会因为32.5水泥的取消受到太大影响。社会

粉磨站的减少确实会对市场竞争烈度有所降低，但是产能过剩问题没解决，市场竞争最终也就在所难免。社会粉磨站减少，熟料企业话语权增强，市场竞争烈度降低，也不见得是件好事。

P.C32.5水泥虽然最终难以逃脱被取消的命运，但是理性而言，其存在确实有其必要性，也曾经做出过不可磨灭的贡献，如今以“莫须有”的罪名将其剔除，显得相当的憋屈。

P.C32.5水泥动了谁的蛋糕，谁将受益？

据统计，截至2018年5月底，全国持有水泥生产许可证的企业共3623家，粉磨企业的数量占了其中64%，这其中大部分是



生产低标水泥的社会独立粉磨站。目前大多数粉磨站仍以生产32.5水泥为主，并且依赖于从外部购买熟料，而大型水泥企业在掌握熟料资源的同时，开始逐渐降低32.5水泥的比例，海螺水泥高标水泥占比已经超过60%，祁连山低标水泥占比不足25%。

因此掌握熟料资源的水泥企业与社会粉磨站之间的利益博弈就落在了是否取消32.5水泥上。取消32.5水泥，一方面将会增加生产水泥所需要的熟料的消耗，另一方面会增加社会粉磨站的生产成本，促使部分粉磨站关闭或转型，行业集中度提高，大型水泥企业将会从中获益匪浅。

社会粉磨站尽管占据最多的数量，但规模都较小，在行业中缺乏影响力，是最软的柿子。在当前产能严重过剩背景下，市场需要统一的声音，社会粉磨站对市场的冲击自然不利于市场的稳定，从这方面来看，那么取消P.C32.5水泥无疑是对熟料生产企业有利。

如今来看，取消P.C32.5水泥已经在所难免。那么接下来市场会如何变化呢？笔者认为可能存在以下几个方面的变化。

1、社会粉磨站企业若要继续生存，需要进行技术改造，并获得更为牢固的熟料渠道，最好与大企业建立稳定的购销渠道，水系发达地区可以考虑进口熟料；

2、社会粉磨站可以转型为混凝土服务，制作干混砂浆、混凝土掺合料，提供混凝土预制配件和功能性水泥部品构件所需的预拌材料；

3、水泥毕竟只是半终产品，下游使用放为了平衡42.5水泥，可能掺加矿渣微粉等混合材。因此，预计P.C32.5水泥取消后会利好微粉行业。

4、目前绝大多数搅拌站是选购42.5水泥配制砼，也有选购32.5水泥的。因所选水泥等级及砼性能要求不同，两者掺加掺合料比例相应变化。商砼站作为生产者，会根据实际需要对方做出改变，P.C32.5水泥的取消对商混站影响不大。

5、熟料生产企业，尤其是大型企业，无疑会获得更大的市场优势，话语权增强，在熟料控销背景下，进一步掌控市场主动权；

6、取消P.C32.5会对农村市场产生较大影响。农村市

场水泥用量分散，施工较为粗放，掺加混合材不严谨，这就意味着农村市场的32.5等级水泥多数将替换为42.5等级水泥，可能增加建设成本。

7、可能影响建筑质量。一方面，混凝土的强度和耐久性与水泥强度不成正比，高性能混凝土也不意味着高水泥含量或者说高熟料含量，早强过高反而容易开裂，不利于混凝土耐久性提升；另一方面，取消32.5水泥以后，施工环节可能出现更多的私自掺加混合材的情况，而这种掺加混合效果会远远差于直接在水泥磨机中粉磨，最终影响的还是建筑质量，并增加现场监管难度。这就要求，相关部门需要加强施工环节的监管和验收了。

总体而言，笔者认为，取消P.C32.5水泥对于去产能的影响恐怕微乎其微，但是对大型具备成本、规模优势的水泥企业将是政策性利好，同时会对粉磨企业、中小型水泥企业产生挤出压力。对于消费者来说，自由选择的权利无疑被剥夺，但影响有限。

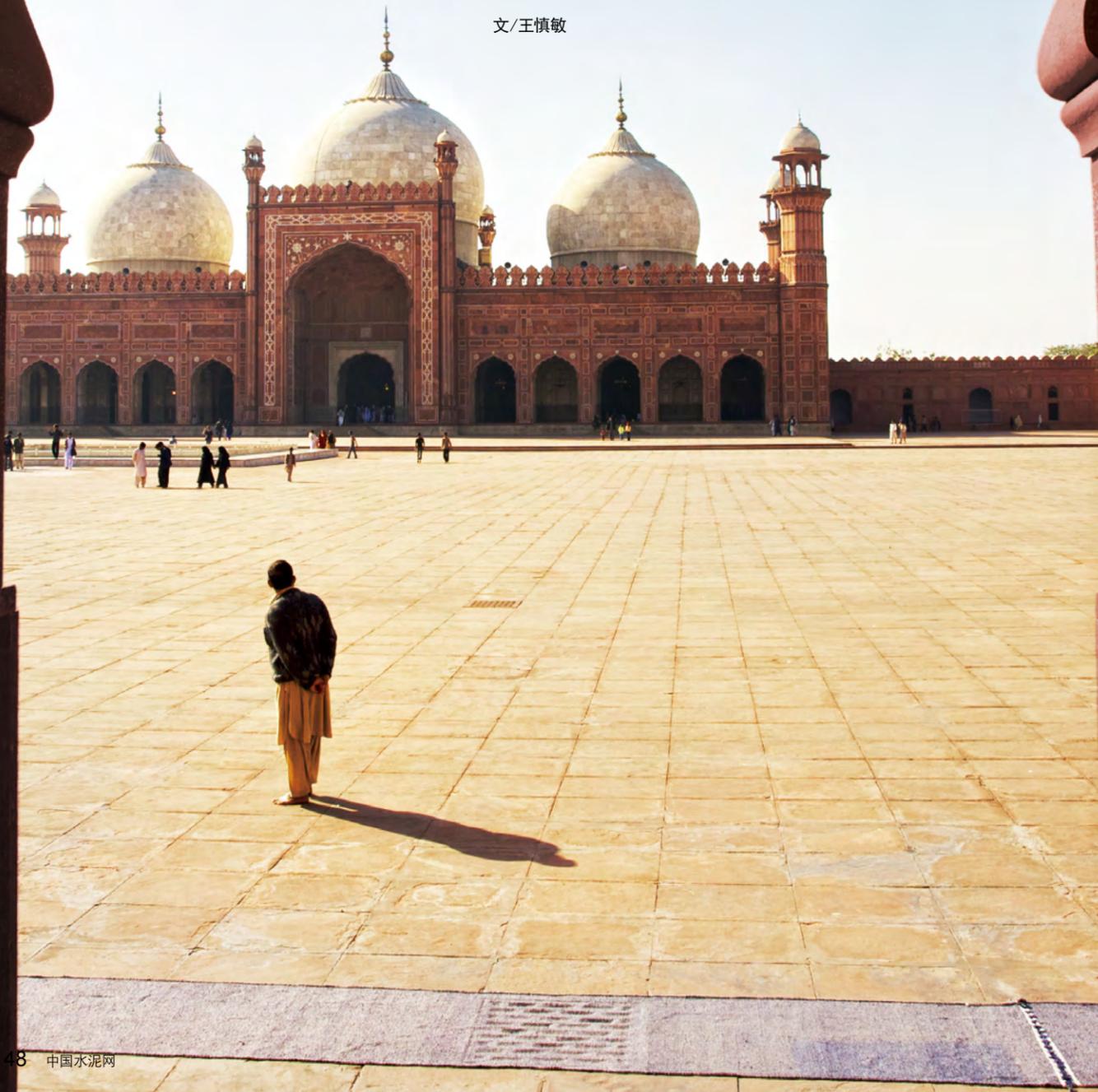




将本篇文章  
分享给朋友

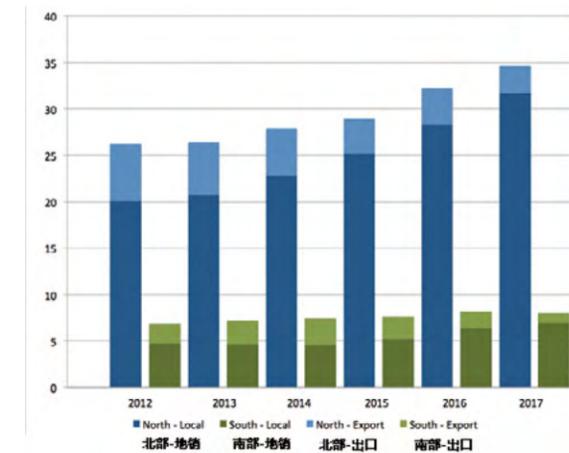
# 巴基斯坦 水泥行业机遇与挑战并存

文/王慎敏



2017年,土耳其整体经济增幅达到了7.4%,与此同时,土耳其建筑行业的投资也增长了10.2%。而水泥行业在土耳其最近巴基斯坦有大量的新闻报道了位于旁遮普省查沃尔的卡塔尔·拉杰神庙水资源短缺的余波,以及枫叶水泥公司Iskanderabad工厂新生产线的进展。这两件事从两个方面反映了当地工业的迅猛发展,以及这种增长可能带来的潜在代价。

图1: 巴基斯坦水泥快报, 2012-2017



资料来源: 巴基斯坦水泥制造协会

上图展现了巴基斯坦国内水泥行业的现状,巴基斯坦的年度水泥消费量从2012年的3310万吨增长到了2017年的4280万吨,增长幅度在30%左右,其中五分之四的水泥消费集中在巴基斯坦的北部地区。与此同时,更重要的是,巴基斯坦的出口水泥从2013年的830万吨降低到了2017年的420万吨。造成这一现象的主要原因是阿富汗市场的下跌,以及水性熟料出口量的减少。考虑到南方市场的出口水泥比例较高,尽管水泥总消费量在增长,但是出口量的减少对南方可能会造成更大的打击。2018年到目前为止,类似的趋势依然存在,唯一有所改变的是南方熟料出口量的在今年有反弹的迹象。

巴基斯坦水泥消费量的增加归根结底源于来自中方的投资,这种投资主要以中巴经济走廊的形式存在。与中巴经济走廊相关的项目包括了综合道路基础设施、铁路现代化、瓜达尔市的城市发展及其相关基础设施建设。另外,这对当地的公共发展项目(PSDP)也有一定的影响,像住房短缺这类来自人口方面的压力也将持续支持建筑市场。

来自巴基斯坦水泥制造协会的数据显示,截止2018年9月,巴基斯坦的水泥产能为5400万吨/年。而根据2018年全球水泥名录,如果包括正在建设的生产线,巴基斯坦的水泥产能为6600万吨/年。相比之下,巴基斯坦1995财年的水泥产能仅为1000万吨/年。而去年巴基斯坦国家银行在其2017-2018财年第三季度的报告中估计,今年的水泥年产能能够达到7300万吨。最近的事例都可以佐证这种快速的增长,比如Iskanderabad工厂的扩建,飞灰水泥和科哈特水泥来自勒舍的订单,福吉水泥在其位于阿托克的工厂新增了一条太阳能生产线以及德拉加齐汗在哈布的新生产线的投产。这一切都是最近三个月发生的!巴基斯坦国家银行估计,目前有11家生产商投资21.2亿美元用于产能扩张,旨在2021财年年底前增加超过2300万吨/年的水泥产能。

目前,位于卡塔斯拉杰神庙附近的水泥厂仍处在水资源使用的法律纠纷中,从这点可以看出水泥产业增长存在着潜在的代价。调查最初的目的是为了查清楚为什么印度文化遗址其中一个池塘的水位在下降,现在看来已经变成了对当地政府在修建水泥厂过程中涉嫌腐败的全面调查。旁遮普省反腐败机构拉合尔向最高法院提交的一份报告中指出,政府部门在德拉加齐汗和百事威水泥在建造恰夸尔水泥厂时存在着违规行为。现阶段,这项调查似乎不太可能对当地的水泥市场造成太多的麻烦,但它肯定会使得未来建造新工厂变得更加复杂以及需要付出更昂贵的成本。



将本篇文章  
分享给朋友

# 拉豪剥离印尼资产 印尼水泥一举变身东南亚 最大水泥企业



拉法基豪瑞公司(LafargeHolcim) (以下简称“拉豪”)本周宣布,计划将其在印尼的业务,即豪瑞印尼的80.6%的股份全部出售给印尼水泥公司(Semen Indonesia)。豪瑞印尼最终估值17.5亿美元,这笔交易涉及到4家水泥厂、33家搅拌站和2家骨料厂。这是拉豪2019年剥离价值17亿欧元资产计划的一部分。按照目前的汇率,如果这笔交易在明年完成,那么这个目标的大部分就完成了。

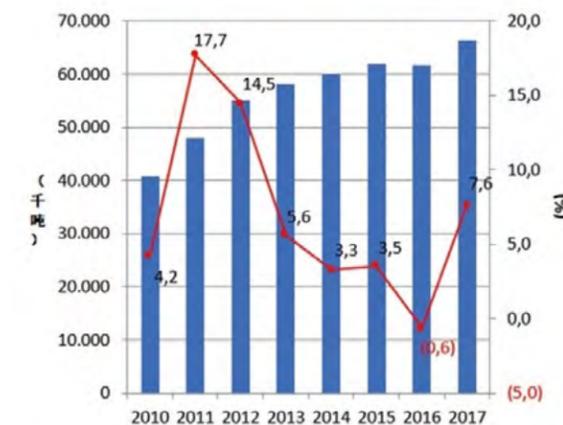
根据环球水泥网目录,豪瑞印尼的水泥产能为1190万吨/年。如果只考虑水泥业务,则成本略低于120美元/吨。如果加上混凝土和骨料资产,这个数字将会更低。此外别忘了,印尼豪瑞还运营着两家水泥磨粉站,一家在契万丹,还有一家在北苏门答腊岛的已被关闭。楠榜省的水泥中转站和巴勒姆邦的水泥仓库也没有被提及。在2017年年度报告中,豪瑞印尼公司披露了其水泥产能总有1500万吨。如果按照这一数字来计算,豪瑞印尼水泥资产的售价低于100美元/吨。拉法基豪瑞似乎不太可能低估了自己的资产,但在这笔交易中,肯定有人蒙受了损失。

今年早些时候,在当地媒体报道拉豪正考虑出售资产之后,我们研究了该公司在印尼方面的选择。我们的结论是,市场产能过剩短期内不会消失,拉豪曾公开表示希望在全球范围内出售资产,以削减成本实现盈利。印尼子公司在2016年出现亏损,到2017年亏损扩大三倍至5800万美元,自2015年以来,其息税折旧及摊销前利润(EBITDA)已连续数年下降。拉豪做了大胆的选择,将离开这个市场。

从印尼水泥公司的角度来看,该公司表示,希望将豪瑞印尼公司的联合加工技术应用到其他工厂。豪瑞印尼的替代燃料和回收子公司Geocycle在2017年处理了36万吨的废油,比2016年同比增长23%。此外,印尼水泥还计划提交一份强制性要

约,收购剩余的股份。该公司对这笔交易表示自豪,因为这笔交易使其成为东南亚最大的水泥生产商,产能达到5300万吨/年,但没有具体说明计划将产品销售到哪里。

图1: 2010—2017印度尼西亚水泥需求



数据来源: 印度尼西亚水泥协会(ASI).

最后一点很重要,由于豪瑞印尼的资产和印尼水泥在布局上似乎没有太多重叠,因此监管机构有可能批准这笔交易,如果能够忽略印尼水泥是拥有印尼逾一半产能的国有企业。印尼水泥协会(ASI)的数据显示,2017年印尼的水泥销量为6640万吨,使用环球水泥网统计的产能数据(7930万吨)来计算,产能利用率为84%,而使用ASI的数据(为1.08亿吨),产能利用率为61%。ASI数据显示,在经历了5年的增长放缓后,2017年印尼的水泥消费量同比增长7.6%。到目前为止,2018年上半年的同比增速3.6%,似乎有所放缓。这些数据之下,低迷的市场看不到尽头,可能促使拉豪做出了退出市场的决定。

拉豪离开印尼市场的决定听起来不错,但面对这样一个巨大的市场,它的售价似乎太低了。要么是资产太过陈旧,要么是市场比我们想象的更糟糕,或者发生了其他事情。无论如何,拉豪已经采取了行动,这最终将提高其盈利能力。



# 2017 中国水泥 熟料产能 百强榜



1. 统计截至2017年12月31日已建成点火的新型干法熟料生产线产能, 不统计其他窑型及粉磨站产能。
2. 年产能计算公式: 日产能X310天/10000 (万吨/年)
3. 合资企业产能计入实际运营管理方。
4. 产能相同时按企业名称拼音首字母序排列。
5. 箭头表示排名较上一年上升, 箭头表示较上一年下降。
6. 此排行仅以中国水泥网收集数据统计。

2017年度中国水泥熟料产能十强 (单位: 万吨/年)



## 中国建材

### 南方水泥

企业名称 | 生产线规模 (t/d)

#### 安徽

安徽大江股份有限公司	2500+4500
安徽省润基水泥有限责任公司	2×2500
芜湖南方水泥有限公司	5000+2500
安徽广德独山南方水泥有限公司	2×2500
安徽广德洪山南方水泥有限公司	5000
安徽广德南方水泥有限公司	5000
安徽广德新杭南方水泥有限公司	2500
安徽郎溪南方水泥有限公司	2500

#### 福建

福建三明南方水泥有限公司	5000
--------------	------

#### 广西

崇左南方水泥有限公司	5000
桂林南方水泥有限公司	5000
广西金鲤水泥有限公司	2×5000

#### 湖南

湖南常德南方水泥有限公司	5000
湖南安仁南方水泥有限公司	2500
湖南金磊南方水泥有限公司	2×2500
湖南苏仙南方水泥有限公司	2500
湖南衡南南方水泥有限公司	5000
湖南耒阳南方水泥有限公司	2500+5000
湖南祁东南方水泥有限公司	1500
湖南隆回南方水泥有限公司	2500
邵阳南方水泥有限公司	5000
湖南韶峰南方水泥有限公司	2500+2000+5000
湖南古丈南方水泥有限公司	2500
湖南桃江南方水泥有限公司	5000
湖南张家界南方水泥有限公司	2000
湖南浏阳南方水泥有限公司	5000
湖南宁乡南方水泥有限公司	3200+2500
湖南坪塘南方水泥有限公司	2×2500

#### 江苏

江苏溧阳南方水泥有限公司	5000
江苏新街南方水泥有限公司	5000
江苏徐舍南方水泥有限公司	2500
江苏阳羡南方水泥有限公司	2000+5000
江苏宜城南方水泥有限公司	2500

#### 江西

江西泰和南方水泥有限公司	1700
江西宏盛玉华水泥有限公司	4200
江西丰城南方水泥有限公司	2500+5000
江西芦溪南方水泥有限公司	2500
江西兴国南方水泥有限公司	5000

江西玉山南方水泥有限公司	2×2500
江西南城南方水泥有限公司	5000
江西永丰南方水泥有限公司	5000
江西上高南方水泥有限公司	5000
江西九江南方水泥有限公司	2×2500

#### 浙江

常山南方水泥有限公司	1000+2500+2×5000
杭州富阳南方水泥有限公司	5000
湖州白岷南方水泥有限公司	5000
湖州南方水泥有限公司	2×5000
浙江虎鹰水泥有限公司	2500
杭州胥口南方水泥有限公司	2500
湖州小浦南方水泥有限公司	2500
德清乾元南方水泥有限公司	1500
衢州南方水泥有限公司	2000+5000
江山南方水泥有限公司	2500+5000
兰溪南方水泥有限公司	2500
兰溪诸葛南方水泥有限公司	5000
浙江水泥有限公司	2500
杭州山亚南方水泥有限公司	5000
安吉南方水泥有限公司	2×2500
德清南方水泥有限公司	2500
浙江三狮集团五通建材有限公司	2500
长兴南方水泥有限公司	5000
湖州煤山南方水泥有限公司	1000+2500+2500
建德南方水泥有限公司	5000
桐庐南方水泥有限公司	2×2500
湖州槐坎南方水泥有限公司	2×5000
兰溪板桥南方建材有限公司	2000

## 西南水泥

企业名称 | 生产线规模 (t/d)

#### 重庆

重庆长寿西南水泥有限公司	3600
重庆綦江西南水泥有限公司	2×2500
重庆石柱西南水泥有限公司	3200
重庆铜梁西南水泥有限公司	2500+5000
重庆万州西南水泥有限公司	2500+5000
重庆秀山西南水泥有限公司	2500

#### 贵州

毕节赛德水泥有限公司	2500
大方永贵建材有限责任公司	3200
贵州德隆水泥有限公司	3200
贵州梵净山山顶水泥有限公司	2500
贵州福泉西南水泥有限公司	3200
贵州贵阳市金久水泥有限公司	4000
贵州惠水西南水泥有限公司	7500

西南水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
贵州科特林水泥有限公司	2500
贵州纳雍隆庆乌江水泥有限公司	3000
贵州黔桂金州建材有限公司	4500
贵州黔桂三合水泥有限责任公司	2500
贵州黔西南水泥有限公司	3200
贵州清镇西南水泥有限公司	2500
贵州荣盛(集团)建材有限公司	5000
贵州瑞溪水泥发展有限公司	2500
贵州三都西南水泥有限公司	2500
贵州森水泥有限公司	2500
贵州省松桃高力水泥实业有限公司	2500
贵州思南西南水泥有限公司	2500
贵州威宁西南水泥有限公司	3200
贵州兴义西南水泥有限公司	3200
贵州沿河西南水泥有限公司	3200
贵州织金西南水泥有限公司	2500
贵州中诚水泥有限公司	2500
贵州紫云西南水泥有限公司	3200
瓮安县玉山水泥(厂)有限公司	2500
习水赛德水泥有限公司	2500
遵义恒聚水泥有限公司	2500
遵义赛德水泥有限公司	2500
河北	
石家庄嘉华特种工程材料有限公司	800
四川	
安县中联水泥有限公司	5000
北川中联水泥有限公司	5000
达州利森水泥有限公司	3200
广安利森水泥有限公司	2500
广汉三星堆水泥有限公司	2500
广元市高力水泥实业有限公司	3200
会东利森水泥有限公司	2500
嘉华特种水泥股份有限公司	2000
四川成实天鹰水泥有限公司	3200
四川德胜集团水泥有限责任公司	5000
四川峨边西南水泥有限公司	2500
四川峨眉山西南水泥有限公司	2500+5000
四川国大水泥股份有限公司	5000
四川恒泰昌实业集团有限公司	2500
四川华蓥西南水泥有限公司	5000
四川嘉华锦屏特种水泥有限责任公司	2×2500
四川筠连西南水泥有限公司	5000
四川利森建材集团有限公司	3200+5000
四川省绵竹澳东水泥有限责任公司	2×2500
四川省兆迪水泥有限责任公司	2500
四川始阳西南水泥有限公司	2500
四川天全西南水泥有限公司	2500
四川威远西南水泥有限公司	3200

四川雅安西南水泥有限公司	4000
四川资阳西南水泥有限公司	2500
四川资中西南水泥有限公司	3200
旺苍川煤水泥有限责任公司	2500
昭觉金鑫水泥有限责任公司	2500
四川雅安西南水泥有限公司	4000
四川筠连西南水泥有限公司	5000
四川资阳西南水泥有限公司	2500
四川资中西南水泥有限公司	3200
威远西南水泥有限公司	3200
西昌锦屏水泥有限公司	3200
昭觉金鑫水泥有限责任公司	2500
云南	
富民金锐水泥建材有限责任公司	2500
华坪县定华能源建材有限责任公司	2500
马龙县天恒工业有限公司	1200
曲靖市宣威宇恒水泥有限公司	2500
曲靖宣峰水泥发展有限公司	2500
云南澄江华荣水泥有限责任公司	2×2500
云南德宏州弘安水泥有限责任公司	2500
云南普洱天恒水泥有限责任公司	5000
云南普洱西南水泥有限公司	2500
云南师宗明驰水泥制造有限公司	2500
云南兴建水泥有限公司	2500+3500
云南宜良西南水泥有限公司	2×2500
云南永保特种水泥有限责任公司	3200+3600
云南远东水泥有限责任公司	2×2500
云南远东亚鑫水泥有限责任公司	2500
云南远东亚鑫水泥有限责任公司	2500

中联水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
安徽	
怀远中联水泥有限公司	5000
滁州中联水泥有限公司	2×2500
河北	
临城中联福石水泥有限公司	3200
临城中联水泥有限公司	3200
邢台中联水泥有限公司	1000+2500
河南	
郟县中联天广水泥有限公司	2500+2000
南阳中联卧龙水泥有限公司	4500
浙川中联水泥有限公司	4500
邓州中联水泥有限公司	4500
济源中联水泥有限公司	4500
新安中联万基水泥有限公司	2500+5000
洛阳中联水泥有限公司	4500
安阳中联海皇水泥有限公司	4500

中联水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
安阳中联水泥有限公司	5000
登封中联登电水泥有限公司	5000
中国联合水泥集团有限公司 南阳分公司	3000+6000
江苏	
南京中联水泥有限公司	5000
淮海中联水泥有限公司	2×5000
徐州中联水泥有限公司	2×10000
内蒙古	
巴彦淖尔中联水泥有限公司	1000+4500
通辽中联水泥有限公司	2×2500
内蒙古星光煤炭集团鄂托克旗华月建 材有限责任公司	5000
锡林浩特中联金河水泥有限公司	2500
乌兰察布中联水泥有限公司	5000+3×2500
山东	
新泰中联泰丰水泥有限公司	5000
泰安中联水泥有限公司	5000
青州中联水泥有限公司	2×6000
山东金鲁城工程材料有限公司	1000
滕州中联水泥有限公司	5000
山东东华水泥有限公司	2×5000
日照中联水泥有限公司	2×2500
德州中联大坝水泥有限公司	2×2500
沂南中联水泥有限公司	4500
济宁中联水泥有限公司	7200
莒县中联水泥有限公司	4000
鲁南中联水泥有限公司	2×2500+5000
泰山中联水泥有限公司	5000+2500
枣庄中联水泥有限公司	5000+2×2500
平邑中联水泥有限公司	5000
临沂中联水泥有限公司	5000
曲阜中联水泥有限公司	1000+2×2500
东平中联美景水泥有限公司	4000
山西	
朔州中联水泥有限公司	2500
太原狮头中联水泥有限公司	4500

北方水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
黑龙江	
龙江北方水泥有限公司	2500
齐齐哈尔龙北水泥有限公司	2500

伊春北方水泥有限公司	2000+4000
齐齐哈尔市浩源水泥有限责任公司	2500
牡丹江北方水泥有限公司	2×2000
佳木斯北方水泥有限公司桦南分公司	2500+1000+4500
鸡西市城海水泥有限责任公司	2000
黑龙江省宾州水泥有限公司	2×5000
黑龙江北方水泥有限公司	2500
嫩江华夏水泥有限公司	2500
吉林	
金刚(集团)白山水泥有限公司	4000
辽源渭津金刚水泥有限公司	2×5000
四平北方水泥有限公司	2500
汪清北方水泥有限公司	4000
辽宁	
凌源市富源矿业有限责任公司	4000
大连金刚天马水泥有限公司	4000
内蒙古	
黑龙江北疆集团扎兰屯水泥有限公司	2500

中材水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
安徽	
中材安徽水泥有限公司	3×5000
广东	
中材亨达水泥有限公司	2×5000
中材亨达水泥有限公司郁南分公司	2000
中材天山(云浮)水泥有限公司	5000
中材罗定水泥有限公司	5000
湖南	
中材常德水泥有限责任公司	2500
中材湘潭水泥有限责任公司	5000
中材株洲水泥有限责任公司	5000
江西	
中材萍乡水泥有限公司	2500+5000
陕西	
中材汉江水泥股份有限公司	2×2500

天山股份	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>江苏</b>	
江苏天山水泥集团有限公司	5000
溧水天山水泥有限公司	5000
宜兴天山水泥有限责任公司	2500+5000
<b>新疆</b>	
阿克苏天山多浪水泥有限公司喀什公司	2000
阿克苏天山多浪水泥有限责任公司	3200+1500
库车天山水泥有限责任公司	5000+1500
富蕴天山水泥有限责任公司	3000
新疆屯河水泥有限责任公司布尔津县水泥分公司	2000
若羌天山水泥有限责任公司	3000
新疆和静天山水泥有限责任公司	1000
新疆天山水泥股份有限公司塔里木分公司	1000+2500
天山股份销售总公司昌吉分公司	4000
新疆阜康天山水泥有限责任公司	2×2500
哈密新天山水泥有限责任公司	5000+2500
洛浦天山水泥有限责任公司	3200
喀什天山水泥有限责任公司	4000
叶城天山水泥有限公司	4000
新疆克州天山水泥有限责任公司	5000
吐鲁番天山水泥有限责任公司	3000+2500
新疆米东天山水泥有限责任公司	1600+2×2000
新疆天山水泥股份有限公司	2000+700
新疆天山水泥股份有限公司达坂城分公司	5000
新疆屯河水泥有限责任公司沙湾五宫水泥分公司	1000
伊犁天山水泥有限责任公司	4500
伊犁天山水泥有限责任公司	5000
新疆克州天山水泥有限责任公司	5000

祁连山	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>甘肃</b>	
漳县祁连山水泥有限公司	5000+3000
夏河祁连山安多水泥有限公司	2500
酒钢(集团)宏达建材有限责任公司	5000
永登祁连山水泥有限公司	5000+2×2500
成县祁连山水泥有限公司	5000+3000
陇南祁连山水泥有限公司	2500
文县祁连山水泥有限公司	2500
平凉祁连山水泥有限公司	2500
甘谷祁连山水泥有限公司	3000
古浪祁连山水泥有限公司	5000
甘肃张掖巨龙建材有限责任公司	2500
张掖祁连山水泥有限公司	2500
漳县祁连山水泥有限公司	3000+5000
中材甘肃水泥有限公司	5000

青海	
民和祁连山水泥有限公司	2500
青海祁连山水泥有限公司	5000+2500

宁夏建材	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>甘肃</b>	
中材甘肃水泥有限责任公司	5000
天水中材水泥有限责任公司	2×2500
<b>内蒙古</b>	
喀喇沁草原水泥有限公司	4500
乌海赛马水泥有限责任公司	2500
乌海市西水水泥有限责任公司	2500+5000
乌海市西水水泥有限责任公司	5000+2500
<b>宁夏</b>	
宁夏中宁赛马水泥有限公司	1500+1200
宁夏青铜峡水泥股份有限公司	
宁夏建材集团股份有限公司	3×2500+5000
固原市六盘山水泥有限责任公司	1000
宁夏中宁赛马水泥有限公司	1200+1500

中建材投资	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>广东</b>	
乐昌市中建材水泥有限公司	2500

海螺水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>安徽</b>	
巢湖海螺水泥有限责任公司巢湖水泥厂	2500+3×5000
安徽枞阳海螺水泥股份有限公司	2×2500+3×5000+10000
安徽怀宁海螺水泥有限公司	2×5000
池州海螺水泥股份有限公司	6×5000+8000
全椒海螺水泥有限责任公司	2×5000
宿州海螺水泥有限责任公司	2×5000
安徽铜陵海螺水泥有限公司	
安徽荻港海螺水泥股份有限公司	3×5000+2×2500
安徽海螺水泥股份有限公司白马山水泥厂	5000+2500
芜湖海螺水泥有限公司	2×12000+4×50000
安徽海螺水泥股份有限公司宁国水泥厂	4000+2000+5000
安徽宣城海螺水泥有限公司	2×5000
巢湖海螺水泥有限责任公司	3×5000
昌昌水泥厂	

海螺水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>重庆</b>	
重庆海螺水泥有限责任公司	3×5000
梁平海螺水泥有限责任公司	5000
<b>甘肃</b>	
临夏海螺水泥有限责任公司	5000+3000
平凉海螺水泥有限责任公司	2×5000
<b>广东</b>	
广东清新水泥有限公司	2×5000
英德海螺水泥有限责任公司	4×5000
阳春海螺水泥有限责任公司	12000+5500
<b>广西</b>	
广西凌云通鸿水泥有限公司	2500
北流海螺水泥有限责任公司	2×5000
扶绥新宁海螺水泥有限责任公司	3×5000
兴安海螺水泥有限责任公司	5000+4000
广西四合工贸有限责任公司	5000
兴业葵阳海螺水泥有限责任公司	2×5000
<b>贵州</b>	
贵阳海螺盘江水泥有限责任公司	3×5000
贵州六矿瑞安水泥有限公司	4500+2500
水城海螺盘江水泥有限责任公司	3200+2500
贵定海螺盘江水泥有限责任公司	2×5000
黔西南州发展资源开发有限公司	2500
铜仁海螺盘江水泥有限责任公司	2×4500
遵义海螺盘江水泥有限责任公司	2×4500
<b>湖南</b>	
石门海螺水泥有限责任公司	2×5000
涟源海螺水泥有限公司	5000
湖南海螺水泥有限公司	2×5000
双峰海螺水泥有限公司	2×5000
湖南省云峰水泥有限公司	2500
邵阳市云峰新能源科技有限公司	5000
湖南益阳海螺水泥有限责任公司	5000
江华海螺水泥有限责任公司	5000
祁阳海螺水泥有限责任公司	2×5000
临湘海螺水泥有限责任公司	5000
<b>江苏</b>	
中国水泥厂有限公司	2×5000+2000
<b>江西</b>	
江西省圣塔实业集团有限公司	5000+2500+1500
弋阳海螺水泥有限责任公司	2×5000
分宜海螺水泥股份有限公司	2×2500
<b>山东</b>	
济宁海螺水泥有限责任公司	5000
<b>陕西</b>	
宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司	2500+5000

宝鸡市众喜金陵河水泥有限公司	5000
千阳海螺水泥有限责任公司	5000
乾县海螺水泥有限责任公司	4500
礼泉海螺水泥有限责任公司	2×5000
千阳海螺水泥有限责任公司	5000
<b>四川</b>	
巴中海螺水泥有限责任公司	4500
四川南威水泥有限公司	2500
达州海螺水泥有限责任公司	2×5000
广元海螺水泥有限责任公司	2×5000
<b>新疆</b>	
哈密弘毅建材有限责任公司	2500
<b>云南</b>	
保山海螺水泥有限责任公司	4500
龙陵海螺水泥有限责任公司	2500
盈江县允罕水泥有限责任公司	4000
昆明海螺水泥有限公司	2500
文山海螺水泥有限责任公司	2×4500
云南壮乡水泥股份有限公司	2000
<b>浙江</b>	
建德海螺水泥有限责任公司	2×5000

金隅水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>北京</b>	
北京金隅北水环保科技有限公司	3200+2000
北京金隅琉水环保科技有限公司	2000+2500
<b>河北</b>	
保定太行和益水泥有限公司	3000
曲阳金隅水泥有限公司	4000
承德金隅水泥有限责任公司	4000
邯郸金隅太行水泥有限责任公司	2000+2500+5000
邯郸涉县金隅水泥有限公司	5000
河北金隅鼎鑫水泥有限公司	2×5000+2×2500
河北金隅鼎鑫水泥有限公司第三分公司	5000
赞皇金隅水泥有限公司	5000+2500+2000
邢台金隅咏宁水泥有限公司	2×2500
宣化金隅水泥有限公司	2500
张家口金隅水泥有限公司	1100
涿鹿金隅水泥有限公司	4000
<b>河南</b>	
博爱金隅水泥有限公司	2500
沁阳市金隅水泥有限公司	2500

北京金隅	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>吉林</b>	
四平金隅水泥有限公司	2500
<b>山西</b>	
广灵金隅水泥有限公司	4000
陵川金隅水泥有限公司	3200
山西左权金隅水泥有限公司	2500
岚县金隅水泥有限公司	2500
<b>天津</b>	
天津振兴水泥有限公司	2x2500

冀东水泥	
企业名称	生产线规模(t/d)
<b>重庆</b>	
冀东水泥重庆合川有限责任公司	5000
冀东水泥重庆江津有限责任公司	2x3200
冀东水泥璧山有限责任公司	5000
<b>河北</b>	
涞水冀东水泥有限责任公司	7200
唐县冀东水泥有限责任公司	5000
承德冀东水泥有限责任公司	3200
平泉冀东水泥有限责任公司	3200
昌黎冀东水泥有限公司	2500
灵寿冀东中山水泥有限公司	5000
冀东水泥丰润有限责任公司	2500
冀东水泥滦县有限责任公司	2x5000
唐山冀东启新水泥有限责任公司	5000
唐山冀东水泥股份有限公司	5x5000
唐山冀东水泥三友有限公司	3000+5000
奎山冀东水泥有限公司	2x5000+2500
<b>湖南</b>	
临澧冀东水泥有限公司	5000
<b>吉林</b>	
冀东水泥磐石有限责任公司	3500+4000
冀东水泥永吉有限责任公司	5000
<b>辽宁</b>	
鞍山冀东水泥有限责任公司	4000
辽阳冀东水泥有限公司	2500
<b>内蒙古</b>	
包头冀东水泥有限公司	5000
内蒙古亿利冀东水泥有限责任公司	2500
内蒙古冀东水泥有限责任公司	2x5000
内蒙古伊东冀东水泥有限公司	2500
冀东水泥阿巴嘎旗有限责任公司	3200
<b>山东</b>	
冀东水泥烟台有限责任公司	7200
<b>山西</b>	
大同冀东水泥有限责任公司	2x5000

山西双良鼎新水泥有限公司	3000
阳泉冀东水泥有限责任公司	5000
冀东海天水泥闻喜有限责任公司	5000
<b>陕西</b>	
冀东海德堡(扶风)水泥有限公司	2x5000
冀东水泥凤翔有限责任公司	5000
冀东水泥铜川有限公司	2x2000+2x5000
冀东海德堡(泾阳)水泥有限公司	2x5000
吴堡冀东特种水泥有限公司	2500

华润水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>福建</b>	
华润水泥(龙岩)有限公司	5000
华润水泥(龙岩曹溪)有限公司	2x2500
华润水泥(龙岩雁石)有限公司	5000
华润水泥(永定)有限公司	5000
华润水泥(漳平)有限公司	2500
<b>广东</b>	
广州市越堡水泥有限公司	7000
广州市珠江水泥有限公司	5000
华润水泥(惠州)有限公司	3000
华润水泥(阳春)有限公司	2500
华润水泥(罗定)有限公司	5000
华润水泥(廉江)有限公司	7500
华润水泥(封开)有限公司	6x5000
廉江市丰诚水泥有限公司	6000
<b>广西</b>	
华润水泥(田阳)有限公司	5000
华润水泥(上思)有限公司	2x5000
华润水泥(贵港)有限公司	2x5000
华润水泥(平南)有限公司	5x5000
华润水泥(富川)有限公司	5000
华润水泥(武宣)有限公司	5000
广西华润红水河水泥有限公司	2500+3200
华润水泥(南宁)有限公司	2x5000
华润水泥(陆川)有限公司	5000
<b>贵州</b>	
华润水泥(金沙)有限公司	5000
<b>海南</b>	
华润水泥(昌江)有限公司	2000+2500+6000
<b>山西</b>	
华润水泥(长治)有限公司	5000
山西华润福龙水泥有限公司	2x5000
<b>云南</b>	
华润水泥(鹤庆)有限公司	2x2500
华润水泥(弥渡)有限公司	2500+5000

华新拉法基水泥	
华新水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>重庆</b>	
华新水泥重庆涪陵有限公司	5000
重庆华新地维水泥有限公司	2500
重庆华新盐井水泥有限公司	3500
<b>广东</b>	
华新水泥(恩平)有限公司	5000
<b>河南</b>	
华新水泥(河南信阳)有限公司	5000
<b>湖北</b>	
华新水泥(恩施)有限公司	2000
华新水泥(鹤峰)民族建材有限公司	1500
华新水泥(武穴)有限公司	2x6000
华新水泥(大冶)有限公司	5000+2500
华新水泥(阳新)有限公司	2x6000
华新水泥股份有限公司黄石分公司	2500+5500
华新金龙水泥(郧县)有限公司	1500+4000
华新水泥(房县)有限公司	2500
华新水泥(赤壁)有限公司	4000
华新水泥(襄阳)有限公司	2x4000
华新水泥(宜昌)有限公司	3500+2500
华新水泥(长阳)有限公司	3500+1500
华新水泥(秭归)有限公司	5000
<b>湖南</b>	
华新水泥(郴州)有限公司	5000
华新水泥(冷水江)有限公司	6000
华新水泥(道县)有限公司	4000
华新水泥(桑植)有限公司	2500
华新水泥(株州)有限公司	6000
<b>四川</b>	
华新水泥(渠县)有限公司	6000
华新水泥(万源)有限公司	2500
<b>贵州</b>	
贵州水城瑞安水泥有限公司	2500
华新贵州顶效特种水泥有限公司	1200
<b>西藏</b>	
华新水泥(西藏)有限公司	1000+2000
西藏日喀则高新雪莲水泥有限公司	2000
<b>云南</b>	
华新水泥(迪庆)有限公司	2000
华新水泥(昆明东川)有限公司	2500
华新红塔水泥(景洪)有限公司	2500
华新水泥(昭通)有限公司	4000
华新水泥(剑川)有限公司	2500
华新水泥(云龙)有限公司	2500
华新水泥(红河)有限公司	2x2500
云南华新东骏水泥有限公司	5000
华新水泥(富民)有限公司	2500
华新水泥(丽江)有限公司	2500
华新(临沧)水泥有限公司	2000

拉法基水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>重庆</b>	
重庆拉法基瑞安参天水泥有限公司	5000
重庆腾辉涪陵水泥有限公司	1000
<b>贵州</b>	
贵州新蒲瑞安水泥有限公司	1000
遵义三岔拉法基瑞安水泥有限公司	5000
<b>四川</b>	
都江堰拉法基水泥有限公司	2x4000+5000
四川双马宜宾水泥制造有限公司	2x2500
<b>云南</b>	
昆明崇德水泥有限公司	1200
云南国瓷水泥海口有限公司	1400

台泥水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>重庆</b>	
台泥(重庆)水泥有限公司	2x5000
<b>广东</b>	
台泥(英德)水泥有限公司	4x6000
英德龙山水泥有限责任公司	3x5000
<b>广西</b>	
台泥(贵港)水泥有限公司	4x6000
<b>贵州</b>	
贵州港安水泥有限公司	3000
贵州凯里瑞安建材有限公司	2500+2800
台泥(安顺)水泥有限公司	2x5000
<b>湖南</b>	
靖州台泥水泥有限公司	3000
台泥(怀化)水泥有限公司	2500+3200
<b>江苏</b>	
句容台泥水泥有限公司	6000+6700
<b>辽宁</b>	
台泥(辽宁)水泥有限公司	5000
<b>四川</b>	
华蓥台泥水泥有限公司	5000
泸州赛德水泥有限公司	5000
台泥(广安)水泥有限公司	5000
<b>云南</b>	
保山昆钢嘉华水泥建材有限公司	3000+5000
云南昆钢嘉华水泥建材有限公司	2000+4000
<b>台湾</b>	
台湾水泥股份有限公司和平厂	2x8600
台湾水泥股份有限公司花莲厂	4800
台湾水泥股份有限公司苏澳厂	2200+4800

山水集团	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>河南</b>	
辉县山水水泥有限公司	4500
<b>吉林</b>	
白山山水水泥有限责任公司	4000
<b>辽宁</b>	
辽宁山水水源水泥有限公司	2500+5000
朝阳山水东鑫水泥有限公司	2500
喀左丛元号水泥有限责任公司	4000
大连山水水泥有限公司	4000
渤海水泥(葫芦岛)有限公司	4000
辽阳千山水泥有限责任公司	4000
<b>内蒙古</b>	
阿鲁科尔沁旗山水水泥有限公司	3200+2500
赤峰远航水泥有限责任公司	2×2500
扎赉特旗山水水泥有限公司	4000+2500
<b>山东</b>	
济南世纪创新水泥有限公司	2000
平阴山水水泥有限公司	2×5000
山东水泥厂有限公司	1800+2000
济宁山水水泥有限公司	2500
微山山水水泥有限公司	4500
东阿山水东昌水泥有限公司	2500
沂水山水水泥有限公司	5000
安丘山水水泥有限公司	2×5000
临朐山水水泥有限公司	2×4000
康达(山东)水泥有限公司	4000
栖霞市兴昊水泥有限公司	4000
烟台山水水泥有限公司	4000+5000
枣庄创新山水水泥有限公司	4000
枣庄山水水泥有限公司	4000
淄博山水水泥有限公司	5000+4000
枣庄创新山水水泥有限公司	4000
枣庄山水水泥有限公司	4000+5000
淄博山水水泥有限公司	2×5000
<b>山西</b>	
晋城山水合聚水泥有限公司	4500
晋城山水水泥有限公司	2500
吕梁山水水泥有限公司	4000
朔州山水新时代水泥有限公司	4500
太原山水水泥有限公司	2000

山水集团	
企业名称	生产线规模 (t/d)
河曲县中天隆水泥有限公司	2500
临汾山水水泥有限公司	4000
武乡山水水泥有限公司	3000
<b>新疆</b>	
英吉沙山水水泥有限责任公司	5000

红狮集团	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>福建</b>	
大田红狮水泥有限公司	5000
漳平红狮水泥有限公司	3×5000
<b>甘肃</b>	
甘肃兰州红狮水泥有限公司	5000
<b>广西</b>	
崇左红狮水泥有限公司	4500
武鸣锦龙红狮水泥有限公司	4500
<b>贵州</b>	
贵州茂鑫水泥有限责任公司	6000
龙里红狮水泥有限公司	2×5000
<b>湖南</b>	
衡阳红狮水泥有限公司	5000
<b>江西</b>	
高安红狮水泥有限公司	5000+5000
会昌红狮水泥有限公司	5000
<b>四川</b>	
江油红狮水泥有限公司	5000
邻水红狮水泥有限公司	2×5000
长宁红狮水泥有限公司	5000
<b>新疆</b>	
新疆库车红狮水泥有限公司	5000
<b>云南</b>	
宜良红狮水泥有限公司	2×5000
<b>浙江</b>	
建德红狮水泥有限公司	2×5000
桐庐红狮水泥有限公司	5000
浙江红狮水泥股份有限公司	2×2500+5000
浙江青龙山建材有限公司	1500+2500

天瑞集团	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>安徽</b>	
天瑞集团萧县水泥有限公司	5000
<b>河南</b>	
天瑞集团南召水泥有限公司	5000
平顶山瑞平石龙水泥有限公司	2×5000
天瑞集团汝州水泥有限公司	2500+5000
天瑞集团水泥有限公司(临汝镇生产区)	4000
卫辉天瑞水泥有限公司	2×5000
天瑞集团光山水泥有限公司	4500
天瑞集团禹州水泥有限公司	2×5000
天瑞新登郑州水泥有限公司	5000
河南永安水泥有限责任公司	5000
天瑞集团郑州水泥有限公司	12000
<b>辽宁</b>	
海城市第一水泥有限公司	2500
大连天瑞水泥有限公司	3×5000
辽阳天瑞辽塔水泥有限公司	3200+5000
辽阳天瑞水泥有限公司	2×5000

亚洲水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>湖北</b>	
湖北亚东水泥有限公司	2×5000
黄冈亚东水泥有限公司	4200
武汉亚鑫水泥有限公司	3000
<b>江西</b>	
江西亚东水泥有限公司	4×4200+2×6000
<b>四川</b>	
四川兰丰水泥有限公司	2×5000
四川亚东水泥有限公司	3×4200
<b>台湾</b>	
亚洲水泥公司花莲制造厂	4200+4600+5000
亚洲水泥公司新竹制造厂	3500

亚泰集团	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>黑龙江</b>	
吉林亚泰集团哈尔滨水泥有限公司	1000+2500

亚泰集团哈尔滨水泥(阿城)有限公司	5000
<b>吉林</b>	
吉林亚泰明城水泥有限公司	2×5000
吉林亚泰水泥有限公司	2×2000+2×2500+2×5000
亚泰集团通化水泥股份有限公司	2500
亚泰集团伊通水泥有限公司	2500
<b>辽宁</b>	
辽宁富山水泥有限公司	5000
辽宁交通水泥有限责任公司	5000
亚泰集团铁岭水泥有限公司	2×2500+5000

尧柏水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>陕西</b>	
安康市尧柏水泥有限公司	4000
汉中勉县尧柏水泥有限公司	3000
汉中西乡尧柏水泥有限公司	3000
汉中尧柏水泥有限公司	3000
商洛尧柏龙桥水泥有限公司	3200+2000
商洛尧柏秀山水泥有限公司	1500
陕西药王山水泥有限责任公司	2×2500
韩城尧柏阳山庄水泥有限公司	3500
陕西富平水泥有限公司	5000
陕西实丰水泥股份有限公司	5000
尧柏特种水泥集团有限公司蒲城分公司	2×2500
西安蓝田尧柏水泥有限公司	2×2500
<b>新疆</b>	
和田尧柏水泥有限公司	4500
和田鲁新建材有限公司	1500
伊犁尧柏水泥有限公司	3200
<b>贵州</b>	
贵州麟山水泥有限责任公司	3200

葛洲坝	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>湖北</b>	
葛洲坝荆门水泥有限公司	4000+4500
葛洲坝钟祥水泥有限公司	5000
葛洲坝松滋水泥有限公司	5000
葛洲坝嘉鱼水泥有限公司	5000
葛洲坝老河口水泥有限公司	2500+4500
葛洲坝宣城水泥有限公司	2500
葛洲坝当阳水泥有限公司	5000
葛洲坝兴山水泥有限公司	2500+4000+4500
<b>湖南</b>	
葛洲坝石门特种水泥有限公司	2500

青松建化	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>新疆</b>	
库车青松水泥有限责任公司	1500+5000
新疆青松建化化工(集团)股份有限公司水泥分公司	2500+3000
巴州青松绿原建材有限责任公司	2500
哈密南岗建材有限公司	2500
和田青松建材有限责任公司	2000
克州青松水泥有限责任公司	6000+2500
和布克赛尔县北屯南岗建材有限责任公司	1000
塔城青松南岗建材有限责任公司	3200
乌苏市青松建材有限责任公司	3000
新疆青松建材有限责任公司	7500
伊犁青松南岗建材有限责任公司霍城水泥厂	1600
伊犁青松南岗建材有限责任公司伊犁水泥厂	2500

金圆水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>广东</b>	
广东河源市金杰环保建材有限公司	5000
<b>内蒙古</b>	
内蒙古东蒙水泥有限公司	1500+2x5000
<b>青海</b>	
青海宏扬水泥有限公司	5000
青海互助金圆水泥有限公司	4000+5000
<b>浙江</b>	
浙江金圆水泥有限公司	2x2500
<b>山西</b>	
朔州金圆水泥有限公司	4000
太原金圆水泥有限公司	4000

江苏金峰集团	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>江苏</b>	
江苏金峰水泥集团有限公司	2500+3x5000
溧阳市宏峰水泥有限公司	3x5000
溧阳市新金峰水泥有限公司	2x5000

江西万年青	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>江西</b>	
江西赣州南方万年青水泥有限公司	2500
江西瑞金万年青水泥有限责任公司	2x5000

江西于都南方万年青水泥有限公司	5500
江西锦溪水泥有限公司	2500+2750
江西万年青水泥股份有限公司万年水泥厂	2x3000+5000+2000
江西玉山万年青水泥有限公司	2x2500

河南投资集团	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>河南</b>	
河南省豫鹤同力水泥有限公司	5000
河南同力水泥股份有限公司	2x2500
洛阳黄河同力水泥有限责任公司	2x5000
三门峡腾跃同力水泥有限公司	5000
新乡平原同力水泥有限责任公司	5000
驻马店市豫龙同力水泥有限公司	2x5000

塔牌集团	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>福建</b>	
福建塔牌水泥有限公司	2x5000
<b>广东</b>	
惠州塔牌水泥有限公司	2x5000
梅州金塔水泥有限公司	2500
梅州市塔牌集团蕉岭鑫达旋窑水泥有限公司	5000+10000

蒙西水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>内蒙古</b>	
内蒙古蒙西水泥股份有限公司	2x5000
清水河县蒙西水泥有限公司	5000
阿荣旗蒙西水泥有限公司	2x5000
海拉尔蒙西水泥有限公司	2500+1000
牙克石蒙西水泥有限责任公司	1500
鄂尔多斯市蒙西建材有限责任公司	2000+5000

上峰水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>新疆</b>	
博乐市中博水泥有限责任公司	5000
<b>安徽</b>	
怀宁上峰水泥有限公司	2x5000
铜陵上峰水泥股份有限公司	3x5000
<b>浙江</b>	
浙江上峰控股集团有限公司	1500+2500
杭州航民上峰水泥有限公司	2500

### 2017年水泥熟料产能百强榜

序号	企业名称	熟料产能 (万吨/年)
1	中国建材集团有限公司	↓ 37556.5
2	安徽海螺水泥股份有限公司	↑ 20109.7
3	唐山冀东水泥股份有限公司	↓ 6956.4
	北京金隅股份有限公司	↑ 3255
4	华润水泥控股有限公司	↑ 6578.2
5	华新水泥股份有限公司	↓ 4433
	拉法基瑞安水泥有限公司	2089.4
6	台湾水泥股份有限公司	5446.7
7	山东山水水泥集团有限公司	↓ 5146
8	红狮控股集团有限公司	↑ 4572.5
9	天瑞集团水泥有限公司	↓ 3524.7
10	亚洲水泥股份有限公司	2662.9
11	吉林亚泰(集团)股份有限公司	1937.5
12	尧柏特种水泥集团有限公司	↓ 1878.6
13	中国葛洲坝集团水泥有限公司	↑ 1707
14	新疆青松建化化工(集团)股份有限公司	↓ 1435.3
15	金圆控股集团有限公司	1348.5
16	江苏金峰水泥集团有限公司	1317.5
17	江西万年青水泥股份有限公司	1278.75
18	河南投资集团有限公司	1240
19	广东塔牌集团股份有限公司	↑ 1162.5
20	内蒙古蒙西水泥股份有限公司	↓ 1147
20	甘肃上峰水泥股份有限公司	↓ 1147
22	云南水泥建材集团有限公司	1085
23	东方希望集团有限公司	1054
24	山东泉兴中联水泥有限公司	↑ 1007.5
25	广西鱼峰水泥股份有限公司	↑ 951.7
26	福建水泥股份有限公司	↓ 930
27	四川峨胜水泥集团股份有限公司	↓ 917.6
28	海南华盛天涯水泥有限公司	914.5
29	辽宁大鹰水泥集团	806
30	湖北京兰水泥集团有限公司	728.5
30	陕西声威建材集团有限公司	728.5
32	河南泰隆集团	↑ 703.7
33	安徽珍珠水泥集团股份有限公司	697.5
34	四川省星船城水泥股份有限公司	678.9
35	盘固水泥集团有限公司	651
35	石家庄市曲寨水泥有限公司	651
35	浙江豪龙控股集团有限公司	651
38	惠州市光大水泥企业有限公司	620
38	河南省湖波水泥集团	620
38	江苏磊达集团	620
41	四川双马水泥股份有限公司	558
42	福建龙麟集团有限公司	↑ 542.5
43	山西吉港水泥有限公司	511.5
44	河南孟电集团水泥有限公司	480.5
44	新疆天业(集团)有限公司	↑ 480.5
46	福建金牛水泥有限公司	465

46	湖南印山实业集团股份有限公司	465
48	武安市新峰水泥有限责任公司	403
49	世纪新峰水泥(集团)有限公司	393.7
50	山东临沂沂州水泥股份有限公司	387.5
51	浙江尖峰水泥有限公司	378.7
52	金龙控股集团有限公司	375.1
53	江苏鹤林水泥有限公司	↓ 372
53	太平洋水泥(中国)投资有限公司	372
55	青洲英坭(集团)有限公司	365.8
56	宁夏瀛海建材集团有限公司	347.2
57	广东油坑建材有限公司	341
57	徐州市龙山水泥有限公司	↑ 341
59	广西登高(集团)田东水泥有限公司	310
59	河南省大地水泥集团	310
59	焦作千业水泥有限责任公司	310
59	卫辉市春江水泥有限公司	310
59	新疆蒙鑫水泥有限公司	310
65	内蒙古世纪恒生矿业有限责任公司	↓ 297.6
65	内蒙古万晨能源股份有限公司千峰水泥分公司	↓ 297.6
67	河南锦荣水泥有限公司	↓ 279
67	辽宁银盛水泥集团有限公司	↓ 279
67	蒙阴广汇建材有限公司	↓ 279
67	陕西生态水泥股份有限公司	279
71	广东清远广英水泥有限公司	263.5
71	内蒙古天皓水泥集团有限公司	↑ 263.5
71	新疆大唐鼎旺水泥有限公司	↑ 263.5
74	宁夏明峰萌成建材有限公司	254.2
75	滦南县第二水泥厂	248
75	云南红塔滇西水泥股份有限公司	↑ 248
77	陕西社会水泥有限责任公司	↓ 241.8
78	福建省永安万年水泥有限公司	232.5
78	淮海集团相山水泥有限公司	↓ 232.5
78	华沃(山东)水泥有限公司	232.5
78	江山虎集团有限公司	232.5
78	山东山铝环境新材料有限公司	232.5
83	青海盐湖海纳化工有限公司	↓ 220.1
84	福建省谋成水泥发展有限公司	217
84	山东重山集团有限公司	↑ 217
86	广东鸿丰水泥有限公司	310
87	山东丛林集团有限公司	201.5
88	福建省泉州美岭水泥有限公司	195.3
89	安徽皖维高新材料股份有限公司	↓ 186
89	肥城米山水泥有限公司	186
89	广东新南华水泥有限公司	186
89	广西虎鹰水泥有限公司	186
89	贵州晴隆盘江水泥有限责任公司	186
89	陕西北元集团水泥有限公司	186
89	威顿水泥集团有限责任公司	186
89	幸福水泥股份有限公司	186
89	徐州盖龙水泥粉磨有限公司	186
98	方城县宛北水泥有限责任公司	176.7
99	广州石井德庆水泥厂有限公司	170.5
99	潍坊鲁元建材有限公司	170.5



2017第七届中国水泥

行业**百强**供应商

注：榜单顺序按照单位名称文字笔画排列

大型主机

 上海山美重型 矿山机械股份 有限公司	 江苏山宝集团 有限公司	 江苏鹏飞集团 股份有限公司
 华资(北京) 工程技术有限 公司	 郑州一帆机 械设备有限公 司	 郑州市正升重 工科技有限公 司
 枣庄鑫金山智 能机械股份有 限公司	 荆州市巨鲸传 动机械有限公 司	 唐山冀东装备 工程股份有限 公司
 泰兴市泰恒减 速机有限公司	 新乡市长城 机械有限公司	 新乡市鼎力矿 山设备有限公 司

耐磨堆焊

 上海维乐耐磨 材料有限公司	 长兴军毅机械 有限公司	 北京嘉克新兴 科技有限公司
 江苏维特高科 焊业有限公司	 郑州华威焊业 有限公司	 郑州机械研 究所有限公司
 洛阳鹏飞耐磨 材料股份有限 公司	 贵港捷盛机 械有限公司	 唐顿科技开发 (北京)有限公司
 淄博福世蓝高 分子复合材料 技术有限公司		

## 包装仓储

 江西长兴塑业集团有限公司	 唐山市翔云自动化机械厂	 唐山智能电子有限公司
 徐州华邦塑业有限公司	 徐州金豹塑业有限公司	 桂林天海塑业有限公司
 福建宏祥科技有限公司		

## 耐火/保温

 江西火神实业有限公司	 江苏华窑光宇科技有限公司	 江苏顺星耐火科技有限公司
 江苏恒耐炉料集团有限公司	 宜兴市泰科耐火材料有限公司	 宜兴市隆昌耐火材料有限公司
 郑州瑞泰耐火科技有限公司	 南京紫阳新材料科技有限公司	 通达耐火技术股份有限公司
 偃师市三合绝热科技有限公司		

## 化学建材

 山东三特水泥助磨剂有限公司	 山东惠邦建材科技股份有限公司	 北京人众创新工贸有限公司
 北京克虏尔水泥助磨剂有限公司	 河南金润源建材科技有限公司	 信阳市灵石科技有限公司
 株洲宏信科技发展有限公司	 基仕伯化学材料(中国)有限公司	 道达尔润滑油(中国)有限公司

## 自动化

 广州市意诺仕科技有限公司	 上海传伟信息科技有限公司	 上海宝英光电科技有限公司
 丹东东方测控技术股份有限公司	 西安达泰电子有限责任公司	

## 节能服务



四川川润动力  
设备有限公司



北京天正协力  
科技发展有限  
责任公司



扬州市银焰  
机械有限公  
司



安徽捷越传动  
科技有限公司



河北新四达  
电机股份有  
限公司



宜兴市环宇  
轴瓦制造有  
限公司



法孚皮拉德燃  
烧系统设备(北  
京)有限公司



南京建安机械  
制造有限公司



南京圣火环境  
科技有限公司



南京康迪欣电  
气成套设备有  
限公司



南京瑞泰水泥  
制造设备有限  
公司



施耐德电气  
(中国)有限  
公司



盐城吉达机械  
设备有限公司



益鑫能源科技  
(上海)有限公  
司



深圳市双合电  
气股份有限公  
司



新风光电子科  
技股份有限公  
司

## 环保设备



广州富森环保  
有限公司  
原杭州富森清  
洁设备有限公司



上海万澄环  
保科技有限  
公司



四川三元环  
境治理股份  
有限公司



西安西矿环保  
科技有限公司



江苏吉能达环  
境能源科技有  
限公司



江苏华密光宇  
科技有限公司



江苏科行环保  
科技有限公司



安徽三星环  
保装备制造有  
限公司



河南中材环  
保有限公司



河南汇金智能  
装备有限公司



贵州科尼机械  
制造有限公司



盐城市科建环  
保工程有限公  
司



新丰县鑫恒福  
化工有限公司

## 滤料滤袋



四川康盛洁环  
保科技有限公  
司



辽宁鸿盛环境  
技术集团有限  
公司



江苏鼎盛滤袋  
有限公司



江苏蓝天环保  
集团股份有限  
公司



苏州海蓝环保  
科技有限公司



浙江宇邦滤材  
科技有限公司



常州洁美滤材  
环保科技有限  
公司

## 协同处置

 <b>北京中科国润环保科技有限 公司</b>	 <b>北京中投润天 环保科技有限 公司</b>	 <b>北京中丹科技 有限公司</b>
 <b>北京东方波特 蓝环保科技有 限责任公司</b>	 <b>南京凯盛开能 环保能源有限 公司</b>	 <b>蓝天众成环 保工程有限 公司</b>

## 计量输送

 <b>申克(天津)工 业技术有限公 司</b>	 <b>杭州龙腾输送 机械有限公司</b>	 <b>杭州沃尔夫链 条有限公司</b>
 <b>杭州和泰机电 工业有限公司</b>	 <b>建德市烁业机 械工业有限公 司</b>	 <b>湖州杭美输送 机械有限公司</b>

## 备品备件

 <b>中材机电备件 有限公司</b>	 <b>河北汇海化工 有限公司</b>	 <b>洛阳亿利达机 械设备有限公 司</b>
 <b>株洲明日硬质 合金有限公司</b>		

# 2017百强供应商单项奖

## 2017年度水泥行业创新供应商

-  **上海传伟信息科技有限公司**
-  **江苏山宝集团有限公司**
-  **江苏金煌达特钢有限公司**
-  **苏州优尼科绝热技术有限公司**
-  **枣庄鑫金山智能机械股份有限公司**
-  **信阳市灵石科技有限公司**
-  **浙江维鲸智能科技有限公司**
-  **深圳市双合电气股份有限公司**
-  **温岭市盛开物流设备科技有限公司**

## 2017年度水泥行业诚信供应商



辽宁鸿盛环境技术集团有限公司



北京中投润天环保科技有限公司



江西长兴塑业集团有限公司



江苏山宝集团有限公司



郑州隆源焊接技术有限公司



贵港捷盛机械有限公司



基仕伯化学材料(中国)有限公司



蓝天众成环保工程有限公司

## 2017年度水泥行业新锐供应商



江门荣胜机电有限公司



安顺市平坝区金昌贸易有限公司



成都恒宁环保工程有限公司

## 2017年度水泥行业潜力供应商



上高县华夏塑业有限公司



北京东方波特蓝环保科技有限责任公司



芜湖山猫工程机械有限责任公司



芜湖成浩机械设备有限公司



杭州合力橡胶制品有限公司

## 2017年度水泥行业优质服务供应商

-  丹东东方测控技术股份有限公司
-  四川川润动力设备有限公司
-  郑州机械研究所有限公司
-  郑州瑞泰耐火科技有限公司
-  荆州市巨鲸传动机械有限公司
-  南京建安机械制造有限公司
-  通达耐火技术股份有限公司
-  贵港捷盛机械有限公司
-  新乡市鼎力矿山设备有限公司
-  滕州市昌源机电维修有限公司

## 2017年度水泥行业人气供应商

-  新乡市鼎力矿山设备有限公司
-  江苏山宝集团有限公司
-  丹东东方测控技术股份有限公司
-  泰兴市泰恒减速机有限公司
-  洛阳鹏飞耐磨材料股份有限公司
-  建德市炜业机械工业有限公司
-  南京建安机械制造有限公司
-  郑州隆源焊接技术有限公司
-  上海维乐耐磨材料有限公司
-  宜兴市泰科耐火材料有限公司



将本篇文章  
分享给朋友

# 超低排放下电除尘的命运与前景分析

陈小明 潘峰

(中国科学院上海光学精密机械研究所, 上海激光电源设备有限公司  
上海市嘉定区招贤路200号, 201821)

**摘要:** 本文简要介绍了近十年来, 面对不断提升的环保标准, 电除尘所经历的冲击和应对。介绍了电除尘MEC技术, 指出: 在现行环保标准下, 现役电除尘可在不增加除尘空间的前提下实现环保升级。超低排放的实质同样是减排或降低粉尘逃逸, 在进一步挖掘电除尘潜力、满足超低排放标准方面, MEC技术思想仍具有指导意义。通过对电除尘潜力的分析, 推断出电除尘必定成为超低排放乃至近零排放的首选。通过对电除尘器逃逸粉尘影响因素的分析, 推演出环保升级的实质是增收与减排, 减排是重点。本文为静电除尘设备的环保升级、新建电除尘器的选型和使用指明了方向和途径。

**关键词:** 电除尘器 除尘效率 逃逸率 MEC技术

## 1 综述

电除尘有湿电(湿式电除尘器, 代称WESP)和干电(干式电除尘器, 代称DESP)之分, 在不引起混淆的情况下, 以下所称电除尘均指干电。

2000年以来, 我国环保标准完成了三次升级。对工业废气中的固体颗粒物而言, 第一次升级从原来差异式排放标准(最高标准排尘 $\leq 100\text{mg}/\text{Nm}^3$ )统一到 $50\text{mg}/\text{Nm}^3$ 排放限值。届时, 旧有电除尘绝大多数不能满足新标。由于全面执行时间为2010年1月1日, 经历5年多时间的整合, 期间的新、改、扩项目按新标建造, 大量旧有电除尘在新标执行全面启动之日, 面临着升级改造的命运。其时, 由于全行业对电除尘的认知尚停留在传统经验的基础之上, 对电除尘蕴藏潜力缺乏应有的认识, 特别是水泥行业, 伴随着废气余热利用的全面推行, 烟气条件(主要是烟气温度及含水率)

发生了重大变化, 粉尘的可收性朝向不利于电除尘捕集的方向转变, 几乎所有在役窑尾电除尘(包括部分2005年后的新建项目)都达不到建造之初的排放指标, 更无法满足新标, 管理维护不善的窑头电除尘也都超标排放。刹时间, 电除尘“过时论”、“瓶颈论”等论调甚嚣尘上, 旧有电除尘的升级改造以及部分新建项目的废气除尘均选择了袋式除尘, 甚至, 一些地区的环保部门强行要求排污单位将电除尘改成袋除尘, 即使是刚刚建成!

经过近十年的磨合、适应与市场盘整, 期间虽然又经历了2015年的环保升级, 电除尘市场仍然有了新的起色。到目前为止, 电退袋进的局面包围已得到遏制。

电除尘市场的萎缩直接冲击到高压直流电源产品。2010年之后, 几乎所有大型电源制造商都加大了研发投入, 开发新一代高压电源。率先推出的是三相工频电源, 之后, 各大厂商相继推出了自行研发的高频电源, 近年来又推出微秒级脉冲电源。由此, 我国的高压直流电源的控制方式和整体性能达到了一个崭新的高度。

与此同时, 电除尘本体制造商也纷纷寻求电除尘本体挖潜增效的解决方案, 数年内不断有新成果推出——预荷电极, 移动电极, 库仑电除尘, 过滤槽网等。其中, 最具代表性的首推低低温电除尘(改变了火电行业燃煤锅炉电除尘器的命运), 其次是电除尘MEC技术(挽救了水泥行业窑头电除尘)。

期间, 电力行业推行环保工艺路线获得巨大成功, 锅炉电除尘+湿法脱硫+湿式电除尘(WESP)使烟囱出口粉尘排放降到 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ 甚至 $5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以下, 电除尘“过时论”、“瓶颈论”不攻自破。

2013年, 国家环保部再次推新,  $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $20\text{mg}/\text{Nm}^3$

粉尘排放限值颁布, 2015年1月1日起全面执行。刚刚有所稳定的除尘产品市场再次遇到新的冲击。然而, 这一次的冲击裂度远不象第一次的冲击那样猛烈——业内人士变得理智, 是由于技术底蕴得到了增强。在某种程度上, 高频电源大量进入应用领域成为了许多人心理上的支撑。

有一些地区, 2015年执行 $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 排放限值, 时隔2年, 地方政府就推行 $20\text{mg}/\text{Nm}^3$ 排放限值, 并且强制安装了在线监测。虽然不是全范围的环保升级, 却对部分地区形成不小的震荡。

有消息称: 以排放限值 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ 为标志的超低排放标准不久即将颁布实施, 部分地区正在酝酿提前试行超低排放标准, 这不能不说是除尘行业的又一次强烈地震。

尽管近十年来电除尘技术有了些许的进步, 但这种进步与环标的升级速度相比似乎还是慢了半拍。可以想见, 超低排放标准贯彻之后不久, 粉尘排放限值为 $5\text{mg}/\text{Nm}^3$ (部分地区为 $3\text{mg}/\text{Nm}^3$ )的近零排放标准必将提上议事日程。

诚然, 如果不计建造投资和运行成本, 电、袋除尘满足超低排放标准在技术上都没有障碍。但是, 技术先进和进步的标志是以更少的资源消耗满足更高的使用要求。因此, 我们应寻求更经济适用的环保升级模式。

## 2 电除尘升级改造案例: 实践MEC技术, 实现 $20\text{mg}/\text{Nm}^3$ 排放限值

电除尘MEC技术是上海激光电源设备有限公司于2009年首次推行的电除尘升级改造技术, 是集本体机械(Mechanical)、电源电气(Energization)、烟气条件(Conditioning)于一体的电除尘系统改造技术, 率先应用于窑尾电除尘改造, 后推广应用于多项窑头电除尘器的升级改造, 在钢铁烧结机头烟尘治理方面也有成功案例。

2015年1月1日起, 湖北省开始执行 $30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 粉尘排放限值。某水泥集团有多条 $5000\text{t}/\text{d}$ 水泥熟料生产线, 窑头废气治理均使用电除尘, 建造时多按 $\leq 50\text{mg}/\text{Nm}^3$ 设计, 新标生效之前, 由于本体运行缺陷和废气余热利用, 部分设备已不能满足设计排放标准, 新标执行之机, 拟改造成袋式除尘并已立项。

该集团内有一条生产线的窑头电除尘由于某种原因曾于2012年初实施机电一体化改造, 旨在满足设计期望, 3年来的运行, 不但保持了设计粉尘排放指标, 已然能够满足

新标要求, 已调往另一工厂, 正面临窑头电除尘升级改造课题的设备副总悉知此情, 为寻求稳健可靠而资源消耗更低的解决方案, 向集团建议通过考察论证后再做决定, 集团最终废弃了原立项, 转而采用MEC技术对电除尘实施改造。两个工厂在2015年春节前后先后施工, 重新投运之后所达到的效果优于之前的期望, 升级改造获得了成功。自此, 集团明文规定: 所有窑头电除尘一律采用电改电的方法实现环保升级。

时隔2年, 湖北省部分地区将固体颗粒物排放标准提高到 $\leq 20\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。令人欣慰的是: 实施MEC技术改造的窑头电除尘无须采取新的重大举措, 仅通过加大检修力度即轻松实现稳固提效。

电除尘MEC技术是一种升级改造的方法思路, 更是一种理念, 并且随着环境标准的升级不断丰富其内涵。在超低排放标准即将贯彻之际, MEC技术又迎来新的发展契机。

电除尘MEC技术没有超脱经典电除尘理论范畴, 但在应用领域有了丰富和完善。MEC技术把过于繁复电除尘理论进行了浓缩, 在新的环保形势和废气余热利用的新情况之下, 更具有实际指导意义, 特别适用于现役电除尘器的升级改造。

MEC技术的最大特点是通过现有除尘空间的挖潜使之增收与减排, 其最大优势是只要原电除尘器在建造之初的规格选型合乎规定, 升级改造一般不需要增加电场(需要增加保险系数的除外)。对已严格满足 $20\text{mg}/\text{Nm}^3$ 粉尘排放限值的电除尘, 按MEC技术思路实施升级改造, 仍可不断增加除尘空间而通过进一步挖潜以实现超低排放目标。

## 3 超低排放的实质

电除尘升级改造, 看上去是除尘效率的提高, 而实际上, 环保升级引起除尘效率的变化是很小的, 增收的粉尘按时间秒计量的话堪称微不足道。假设将排尘 $20\text{mg}/\text{Nm}^3$ 的烟气降到 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ , 小时百万标方气量每秒增收粉尘 $2.8\text{g}$ (参见表1), 是人吹一口气就能吹走的粉尘量。理解了这一点之后, 就能理解到如果采取措施, 消减从异常渠道逃逸的粉尘量(如果有), 就有可能无需增加电场空间就能实现环保升级。从另一个角度去理解, 末级电场的粉尘细且轻, 吸附于极板之时, 由于有电荷的附着, 不容易被气流带动, 一旦电荷释放且脱离了极板, 容易被气体带动而混入烟气。也就是说, 即使增加电场空间多收一些粉尘, 如果忽略了粉尘逃逸的途径, 则无法保证最终逃逸粉尘的消减。

表5: 2017年土耳其各地区熟料、水泥产能数据

标准级次	入口粉尘浓度	出口排放限值	除尘效率 $\eta$	粉尘逃逸率 $\zeta=100\%-\eta$	百万标方			减排幅度 %
					逃逸粉尘 kg/h	逃逸粉尘 g/s	增收尘量 g/s	
1999	50	100	99.80	0.20	100	27.80		
2010	50	50	99.90	0.10	50	13.89	13.89	50
2015	50	30	99.94	0.06	30	8.33	5.56	40
2017	50	20	99.96	0.04	20	5.56	2.78	33
2019	50	10	99.98	0.02	10	2.78	2.78	50
2022	50	5	99.99	0.01	5	1.39	1.39	50

可见,电除尘升级改造,虽然有增收,但重点在减排。增收与减排是两个不同的概念——虽有交织,其内涵大不同。

增收只发生在电场空间,而减排不仅仅与电场工作效率有关,更取决于电场周边及粉尘进入清灰降落和排灰输送过程之中。其间任何环节失控,都会使增收前功尽弃。所以,超低排放的实质是减排,即使电场内没有增收,把减排工作做好了,有可能就实现了环保升级。

#### 4 电除尘的潜力

消除本体缺陷,使旧有电除尘器实现设计期望的排放目标,是升级改造的前提。此处所述电除尘潜力空间,是超出设计期望的功能效果。

依据经典电除尘理论和既往实践经验进行挖潜——电除尘挖潜的基本方法

在设计期望恢复满足的前提之下,挖掘本体潜力可从以下几个方面入手:

采用先进供电方式——常规意义上的电源升级

增设辅助收尘——拦截逃逸粉尘

消除设计缺陷——纠正行业习惯性偏离

堵塞异常逃逸——消减电场外区域的粉尘逃逸

采取烟气调质措施——必要场合或工况异常的保驾

强化可靠性投入——经常性、多发性故障的根本消除、保证持续达标

这些年来来的改造实践,正是按照上述思路开展的——是MEC技术的既往体现。做到了,就能达到减排的目标;做到充分,还会高于期望目标。

回顾十年来的环保升级与电除尘技术的发展,以湿电为标志的超低排放指标,以高频电源为标志的供电水平,以烟气调质为手段的增效措施,都使电除尘的实际效果和客户信任度有所提升。以MEC技术为代表的电除尘升级改造技术(低低温电除尘偏重于C,团聚剂技术也属于C类,移动电极偏重于M,各种先进电源的采用属E,诸如此类),可直接提升原有电除尘器的性能指标,使一些已经濒临淘汰的电除尘起死回生。

在役电除尘,大都能够通过改造满足现行粉尘排放标准 $\leq 30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 及 $\leq 20\text{mg}/\text{Nm}^3$ ,新建电除尘更没有问题。

当超低排放、近零排放成为执行标准之时,挖掘既有除尘空间的潜力仍有可为之处。

#### 阳极板的潜力

观察发现:ZT24型极板的波形表面,背风侧有一粉尘薄层附着,表明细粉尘吸附到极板表面之后,振打清灰无法将其震落,气流对其不能形成冲刷,所以能够长期依附于极板表面,但其厚度很薄,不足1mm。波形的迎风面,可看到金属底色,表明

即使是附着力较强的微尘也不能附着其上——荷电粉尘吸附上去之后,携带粗颗粒粉尘的气流冲刷到极板表面,将连同已吸附于极板的粉尘一起重返主气流。这样一来,集尘面积的利用率就打了不小的折扣。后级电场的迎风面虽也能看到薄层粉尘积聚,但这并不改变气流对极板表面冲刷的事实。

C型极板没有ZT24型极板那样的大波形,主集尘面上没有迎风面,气流的冲刷和吹扫没有显露的痕迹。然而,C型极板宽度480mm,厚度40或50mm两边平分,防风沟深20-24mm。紊流状态下,宽480mm深20-24mm的沟槽不可能保持全宽范围内沟槽内区域处于层流状态,极板中部表面一定宽度范围无法避免紊流主气流的吹扫和冲刷。假如粉尘潮湿、附着力强,吹扫气流无法将其吹走;如果粉尘干燥、附着力弱,则气流吹扫及清灰二次扬尘都比较严重。

设想改进极板形状,加大沟槽的深宽比,防风沟槽内就可形成足够深度的层流,从而大幅减少气流吹扫和清灰二次扬尘。仅此,逃逸粉尘的消减量,足可满足减排要求。事实上,在上一轮的升级改造中,业界已有人关注到这一方面,并且设计出过滤槽网以消弱二次扬尘,取得了一定的成效,但这还远远不够,因过滤槽网仅在每个电场的出端有添加,其作用是局部的,并不能对整个电场的二次扬尘完全抑制。

#### 阴极线的潜力

电晕线的收尘能力只有当阴极清灰失效时才能得到彰显。正常(阴极清灰)情况下,阴极线不收尘——虽有收尘能力,但极线表面需要保持清洁以利于放电,而极线没有象极板那样的容尘和防风沟槽,因而其收尘能力未加以利用。

设想改进阴极构型,设置容尘结构及防风沟槽,清灰时粉尘沿沟槽落入灰斗,则阴极收尘功能就能得到利用。

阴极具备收尘能力是不争的事实,其收尘能力的量度有待考证。初步判断:如果能够加以利用,阴极所收集的粉尘总量,远超过当前逃逸粉尘的总量。但这并不等于利用好阴极收尘功能就能把粉尘逃逸降到零,因为烟气中的粉尘由于阴极的有效捕集而减少,对应地,阳极捕集粉尘的绝对量也会有所减少——而这种减少必然低于阴极捕集的量,因而总的捕集效率有所增加。

#### 无形变的内部构型

电场状态的保持对电除尘的持续达标非常重要。但是,目前国内普遍使用的电场构型,多为过约束联结——整排极板、整片线框形成固定的整体,看似稳固,实是限制了板、线的自由伸缩、

造成过约束变形,板、线内应力的释放受到约束,导致变形的发生,极距不均由此产生。高温电除尘及极板、线框和极线加工内应力未能及时释放的电除尘皆有此忧虑。

一种上部吊挂、下部仅作限位而不固联的安装方式有利于极板、板线形状的保持,但不利于清灰振打力的传递,可谓有利有弊。在适用的场合(高温烟气,粉尘干燥而易于清除的场合),可按该方式构型——电极形位的保持使电场能够发挥最佳的收尘功效,长期满足设计期望。

#### 供电装置的潜力

电除尘的部分潜力蕴藏于高压供电之中。已知的结果是:当电场放电条件按时间和空间都比较均衡时,放电和收尘效果最佳;当放电条件在时间或空间上不均衡或严重不均衡时,电场工作不稳,除尘效率下降。放电受到干扰,收尘难以为继,时断时续。三相电源、恒流电源、高频电源、高频恒流电源在抑制电场工作波动和注入有效电晕功率方面均显示出比常规电源更具优势,在针对PM10、PM2.5超细粉尘方面,脉冲电源(微秒级)开始展现其优越性。在可望之未来,纳秒脉冲电源有可能在脱除多种有害气体成分和超细粉尘方面展现新的功效。

在当前,先进高压电源在强化供电控制功能和工作可靠性方面不断得到提升,并通过结合本体构型和烟尘特点、谋求合理匹配,在实现电除尘环保升级方面成为不可或缺的内容。

对实际的工况,有粉尘存在、浓度高且极不均匀或浓度低且粉尘极细,烟气中存在多种气体成分,极板和极线都有一定程度的附灰,板线附灰且不均匀——此种情形下的阴极放电呈纷杂的状态,粉尘的荷电与迁移过程既受到紊流气流的带动,又受到静电驱动的作用,并在浓度梯度力的作用下趋向阳极板。电场有效利用率在空间和时间上尚存在一定的真空,气流冲刷、吹扫、清灰产生二次扬尘在当前捕集到的粉尘中的占比尚难衡量,既有空间的除尘潜力有多少?消除二次扬尘,必带来除尘效率或粉尘逃逸率的重大改变,改善各级电场的均衡放电或无效供电既能增进收尘效果,又能减少能量浪费。凡此种种,都与供电控制密切相关。相应地,供电控制方式的进步对电场功能的提升是不断加深的。

#### 潜力空间综合

经典除尘理论、既往实践经验指导下的挖潜,使既有电除尘达到应有的工作能力;阳极改型,消减二次扬尘的同时,提高捕集能力;阴极收尘,增加除尘能力;可靠性设计,持续保持高效;供电方式改进,相同除尘空间的捕集能力提高。以上诸法全面实施,现



将本篇文章  
分享给朋友

役四电场电除尘满足超低排放乃至近零排放标准应无障碍。

### 5 辨析电、袋除尘之误区

实践是最好的老师。

经典电除尘理论贯穿于从工艺选型布置到使用维护的全过程，超排多因没有按照这一要求开展工作。电除尘使用过程遇到的诸多坎坷，并非电除尘理论本身的缺点或错误，而是建设和使用过程违规所致。凡严格按规范实践的电除尘器，其性能可长期保持。事实上，在役电除尘的一部分，未经历大动作的改造而实现了环保升级（撇除环保造假的用户），是因为用户理解到电除尘的工作原理和维护要领，不断完善故障部件的缺陷和强化维护管理工作。

繁琐而复杂的电除尘理论，的确令许多使用者望而却步，并成为反对者否定电除尘的理由，特别是既有电除尘面临环保升级话题、而原有电除尘本身就存在维护不力、排放超标之痼疾，恢复其应有功能并且实现环保升级，在某些人心里，是敢想而不敢为之事。

为简化繁杂的电除尘理论所规导的细节，我公司在电除尘达标改造和升级改造实践中，总结出的简便实用的电除尘升级改造方法称“电除尘MEC技术”。面对环保升级和环保执法苛严的话题，只需通过对现役电除尘系统进行全面观察分析，就能找到差距之所在，然后针对存在问题和改造目标，制定出经济简捷、适用的技术改造方案，在确保电场工作效率达到最佳的同时，使减排目标得以兑现并且长期保持。

在中国经济快速增长的背景下，多数使用者习惯于速效式的工程操作模式。客户并不总是对的，合作是双方的。睿智的客户永远选择资源消耗最省的产品，自身也不断加强认知。

在此，有必要提醒一下：布袋投运之初，其过滤效率将异常高效，这常常会给人一种误导：只要袋子不破，效果将长期保持——不懂袋除尘工作原理的人常以此作为口头禅，乐此不疲——殊不知，真相并非如此。

袋除尘过滤机理告诉我们：新滤袋在粉尘附着之前，其过滤效率其实不高，根本不可能达到环保标准要求。只有经过一段时间的过滤，滤料绒毛内粘附上致密的微细粉尘之后，才能形成理想的过滤层而实现期望的过滤效率——烟气温度、滤速（与压力损失密切相关）、粉尘粘度等决定了滤料的过滤效率，覆膜滤料以膜材料的孔径决定过滤效率。随着时间的延长，覆膜孔径将会磨损扩大，裸滤料之绒毛也会因磨损逐渐失去骨架支撑作用而降低过滤效率。当起支撑作用的覆膜或滤料绒毛磨损到一定程度，粉尘排放就会超标，即使袋子没有破损。如果工作期间出现工况异常，将加速滤料的磨损和老化。

面对超低排放特别是近零排放，袋除尘有其致命的弱点——在滤料寿命周期内，袋除尘的除尘效率自然地、持续地降低。

想要延长布袋寿命（过滤效率满足达标排放），就需改变选型参数，大幅降低过滤风速以减少磨损，以此延长有效过滤寿命，还应防止异常高温的出现。

在电袋之争中，还有人提出过电除尘对微细粉尘的处理能力很弱甚至无法捕集，这是一种谬误。微细粉尘的捕集机理是气流带动，尤其是0.1微米以下的粉尘。因为气流带动，紊流条件下，粉尘到达极板附近的机会大大增加，当进入层层之内，再依靠静电吸附而被捕集，其驱进速度较小但有一个下限，不会更低。所以，电除尘能够捕集任何粒径的粉尘。相反，袋除尘的工作机理是过滤，致密的粉尘层或覆膜孔隙都存在一定的孔径，大于该孔径的粉尘才能被截留，对0.1微米以下的粉尘，袋除尘无能为力；当使用一段时间后，由于磨损，更大粒径的粉尘也将穿越过滤层而形成逃逸。因此，在捕集超细粉尘方面，电除尘更具优势。

### 6 结语

一种产品的命运有时并非人力所能主宰，但遇到坎坷就放弃努力则使挽回的机会失之交臂。电除尘曾经的遭遇在超低排放、近零排放标准执行之机很可能重现，业界应居安思危，提前决策、加大投入，开发更多的新技术、新产品并开展实践验证活动，以满足新标。

电除尘的潜力其实超出所有人的预期，但潜力的挖掘需要相关人士摒弃传统思维，拓展思路，从电除尘经典理论中领悟其功能潜力之所在，通过对各相关构型及动态过程细节的明辨与分析，探寻出可资挖潜的途径。本文所涉电除尘的潜力只是抛砖引玉，相信用不了多久，业界必有更多、更有效的方法和产品推出。

电除尘可以捕集任何粒径的粉尘，粒径小于0.1微米时，粉尘驱进速度为一定值，不再随粒径的减少而降低，袋除尘由于工作原理是过滤，过细的粉尘难以截留。当近零排放成为执行标准，更多的超细粉尘需要被截留时，电除尘更具优势。

参考文献：

【1】黎在时 电除尘器的选型 安装与运行管理，北京三里河路6号，中国电力出版社，2005，156—172

【2】陈宇渊 陈小明 恒流源供电稳定性分析及其在WESP的应用，第十六届中国电除尘学术会议文集，湖北 武汉，2015，10

【3】陈小明等 恒流供电机制诠释，第十七届中国电除尘学术会议论文集，湖北 武汉，2017.10

【4】程永新，曹佩，湿法烟气脱硫系统中“石膏雨”问题的分析及对策[J].电力建设，2010，(11):94—97.

# 风机轴承位磨损原因分析及在线修复经验交流

风机是行业中最常见的设备之一，也是各行业生产中不可或缺的设备，在某些重要场合一旦风机出现故障，对整个企业的正常生产影响很大，甚至出现因风机故障不得不停产的状况。如水泥行业的窑尾风机，电力行业的锅炉引风机、脱硫风机，钢铁行业的除尘风机等。



## 1、风机轴承位磨损的主要原因有如下几点：

(1) 润滑油问题造成的轴承故障：轴承润滑及冷却系统是保证轴承良好运行的必要条件，企业设备管理者往往容易忽略这一点。一般风机轴承的润滑大多采用稀油润滑，润滑油的清洁度及使用寿命非常重要。如果不及时更换油站过滤系统，那么润滑油内将夹杂着大量的微小固体颗粒，久而久之对轴承将造成破坏的磨损。另外润滑油的粘度及其它物理指标也跟润滑油的使用寿命有关，长期不更换润滑油，润滑油的粘度、抗磨性、闪电及其它物理指标均严重下降，且存在严重的碳化现象，这样便在润滑过程中对轴承滚珠、保持架、辊道之间无法形成有效的油膜，轴承的磨损加重，寿命降低，其损坏的几率大大增加，因此及时更换润滑油才能更好的保证轴承润滑。

(2) 轴承问题直接导致轴承位磨损：轴承的损坏是导致轴承位磨损的直接原因之一。很多企业风机轴承位磨损均是由于轴承烧蚀、破损导致。轴承损坏的瞬间将在配合面处瞬间出现高温，轴承内圈与轴承表面出现相对转动，直接

导致轴承位的磨损。虽然每台风机轴承座都有温控保护系统，但是在轴承破损或者烧蚀的瞬间，其短时间惯性便可以导致轴承位表面的严重磨损，甚至高温会导致轴承位弯曲变形。

(3) 轴承紧固圆螺母松动导致轴承轴向窜动：轴承安装在轴上，其圆周方向定位是靠的过盈配合，轴向方向定位主要是靠轴肩和圆螺母。风机运行过程中，除了产生径向力，轴向力也不可避免。如果圆螺母出现松动，圆螺母和轴承内圈之间会产生一定的间隙，使轴承内圈一侧失去轴向支撑，在轴向力的作用下，轴承会出现轴向窜动，导致轴承的磨损；

(4) 风机叶轮表面积灰或者冲刷磨损，动平衡失衡：风机在运行过程中，叶轮表面与空气摩擦易产生静电，使叶轮表面带有正电荷，空气中的粉尘带压负电荷，这样大量的粉尘容易吸附到叶轮的表面，导致风机叶轮整体重量不均匀的增加，这样便导致动平衡失衡，风机运行震动增大，加速轴和轴承的疲劳磨损。另外湿度和温度的变化也是导致叶轮积灰的主要原因之一。叶轮长期在大量粉尘的工作环境中，除了易产生机会，局部的冲刷磨损不可表面，这也必将加剧动平衡失衡。因此及时有效的清除积灰和修复叶轮尤为重要，这将有效延长风机各个部件的使用寿命，降低设备故障率；

(5) 更换轴承的方法不当：在更换轴承时，企业人员对旧轴承往往采取破坏性的拆除，比如直接切割破坏或者常温状态下直接拆除，这样便容易破坏轴承位表面。轴承安装时，应将轴承加热到规定温度，如果加热轴承温度过低，而使用强加外力将轴承安装到位，同样会导致轴承位表面的损伤；如果轴承加热温度过高，对轴承本身材质导致不可逆的破坏性影响，轴承的使用寿命降低。因此我们建议轴承安装时加热温度应控制在80℃至120℃之间，这需要根据轴承的结构形式和材质而定；

(6) 正常的金属疲劳，在此不做详细阐述，作为设备管理者，对于金属疲劳这一特性认识更为深刻；

(7) 质量问题：轴承的质量问题，风机生产时采取的



将本篇文章  
分享给朋友

材质、处理工艺、加工精度决定了风机后期实际使用的寿命。

## 2. 举例说明水泥行业窑尾风机轴承位磨损在线修复:

某水泥企业窑尾风机轴原用在线冷传统焊技术修复过,在后期运行中出现振动值偏大。企业在例行检修时发现轴承位再次磨损。索雷工业技术工程师前往企业针对出现磨损问题的风机轴承位进行现场修复,用时6个小时即完成修复作业,修复后的轴颈尺寸公差达到设计要求和装配要求。

设备数据:窑尾风机自由侧轴承位磨损、轴颈200+0.02mm,宽度155mm、轴承型号22240CA/C3W33,磨损1.5mm。

现场修复操作步骤如下:

- ①根据风机轴图纸或测量的轴颈尺寸加工相应的工装;
- ②利用工装与轴的配合恢复轴颈的同心;
- ③修复部位表面除油、粗糙打磨处理;



索雷工程师打磨处理风机轴表面

④调和索雷SD7101H材料,并涂抹在修复部位;



调和并涂覆索雷SD7101H材料

⑤工装内壁刷涂脱模剂SD7000;

⑥安装工装恢复轴颈尺寸;



安装紧固工装

⑦测量轴颈尺寸,热装轴承。



拆卸工装,修复完成

索雷工业碳纳米聚合物材料修复技术是利用碳纳米聚合物材料特有的机械性能和针对性的修复工艺在线修复包括辊压机、立磨、风机、提升机、电动机、减速机等大型轴类的磨损。

修复工艺简单:利用《索雷工装修复工艺》首先对磨损表面进行处理,然后将碳纳米聚合物材料直接涂抹于磨损部位,用修复工装保证修复精度,材料固化后按照要求安装轴承完成修复。索雷工业碳纳米聚合物材料应用技术在线修复过程中不会产生高温,保证设备本体不受热应力损伤,且修复过程中不受磨损量的限制。

# 高分子多功能生料催化剂 在新型干法熟料线中节能减排的应用

蒋卫和, 钱文斌, 屈铠甲, 王兆祥, 潘庭有  
(湖南昌迪环境科技有限公司, 湖南岳阳 414000)

**摘要:** 本文通过在生料中加入一种含高分子的多功能催化剂试验,并在三条新型干法熟料生产线验证,实现了磨机提产7%、降低生料粉磨电耗3.7%左右,同时吨熟料烧成降煤耗5kg~8kg,提高熟料3d和28d抗压强度1MPa~3MPa;另外,降低窑尾废气中SO<sub>2</sub>的排放总量,经济效益和社会效益明显。

**关键词:** 高分子; 多功能; 生料催化剂; 新型干法; 节能减排; 应用

## 0 引言

随着国家《水泥工业大气污染物排放标准》、工信部《工业绿色发展规划(2016-2020)》以及于2018年实施排污税等政策法规的实施,对NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>排放和煤电消耗的考核限值将更加严格,更高的节能减排要求也直接关系到水泥企业的生存。因此,加大技术创新、引进新技术是水泥企业实现节能减排、降低成本的有效途径。本文介绍的高分子多功能生料催化剂(简称生料催化剂、催化剂),是一种适用于水泥熟料生产的高分子液体材料,可多功能高效促进节能减排。

## 1 实验室小磨试验过程

### 1.1 原材料及设备

(1) 原材料来源。高分子多功能生料催化剂,深色液体,由湖南昌迪环境科技有限公司提供;生料所需原材料:石灰石、煤矸石、砂岩、铁渣,取自安徽淮北XS水泥公司现场。实验原料化学成分分析见表1。

原料名称	SiO <sub>2</sub>	CaO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MgO	LOI	Σ	水分	粒度
石灰石	0.49	51.69	0.5	0.68	2.2	42.71	98.27	0.3	<50mm
煤矸石	52.06	1.09	23.29	3.18	0.7	13.98	93.5	0.6	<30mm
砂岩	90.53	0.68	4.06	1.33	0.37	1.98	98.95	6.0	粉状
硫酸铁渣	62.57	4.08	4.21	22.52	2.93	0.78	97.09	15	粉状

(2) 试验设备。实验小磨规格φ500mm×500mm(标准实验小磨),小磨钢球级配为标准配置。

### 1.2 试验过程

原料按湿基配比石灰石86%、煤矸石6%、砂岩5%、铁渣3%,进行人工配料,拌匀后每次取5kg为一份。每份在105℃温度下烘干1h,在物料温度降至60℃时开始装磨粉磨,细度要求0.08mm筛余<20%。参照《JCT 735-2005水泥生料易烧性试验方法》,检测600℃、700℃、800℃和950℃不同温度下的烧失量。结果见表2、表3。

**表2 不同催化剂掺量与生料细度、烧失量的关系**

序号	生料催化剂		比表面积 / (m <sup>2</sup> /kg)	细度		烧失量/LOI			
	型号	掺量/%		0.08mm方孔筛余/%	0.2mm方孔筛余/%	600°C	700°C	800°C	950°C
空白	/	/	279.8	18.6	1.8	5.8	8.5	22.6	34.8
1	CA	0.10	289.8	16.6	1.5	6.4	10.2	24.4	34.7
效果1			10	-2	-0.3	0.6	1.7	1.8	-0.1
2	CA	0.15	301.1	14.6	1.0	7.6	11.8	25.6	35.0
效果2			21.3	-4	-0.8	1.8	3.3	3	0.2
3	CA	0.20	304.5	14.2	1.0	7.8	12.0	25.8	35.1
效果3			24.7	-4.4	-0.8	2	3.5	3.2	0.3

**表3 掺入催化剂后对生料易烧性的影响**

编号	掺量/%	LOI/%	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	SO <sub>3</sub>	FCaO	KH	SM	IM	K1450指数
			/%	/%	/%	/%	/%	/%	/%	/%	/%	/%	
1	/	35.07	14.10	3.58	2.19	42.92	0.96	0.51	1.77	0.92	2.44	1.63	69
2	0.10	34.92	13.98	3.57	2.19	42.61	1.03	0.64	1.35	0.92	2.43	1.63	83
	差值	-0.15	-0.12	-0.01	0	-0.31	0.07	0.13	-0.42	0	-0.01	0	14

### 1.3 分析小结

根据表2、表3可看出:

- 添加生料催化剂0.08mm细度下降2%~4.4%，0.2mm细度下降0.3%~0.8%，比表面积增加10m<sup>2</sup>/kg~24.7m<sup>2</sup>/kg，助磨效果明显；
- 添加生料催化剂600°C~800°C时烧失量比空白均有增加，950°C烧失量与空白相当，说明催化剂有在低温下催化促进碳酸钙分解的作用；
- 添加0.1%生料催化剂与空白对比，降低熟料游离钙0.42%，提高k1450易烧性指数14%，生料易烧性较好；
- 添加0.1%生料催化剂与空白对比，SO<sub>3</sub>增加0.13%，催化剂有促进和吸收SO<sub>2</sub>形成硫酸盐，具有固硫的作用。

## 2 工业性实验

### 2.1 使用方法

三家工厂实验均为新型干法5000t/d生产线；磨机均为立磨；安徽PJ工厂为中控自动控制，其他两厂为中控人工操作。在水泥生料磨系统里，每吨生料投入1000g~2000g催化剂，观察并记录生料磨、窑尾废气排放（温度、废气量和废气成分）变化、熟料烧成系统煤的用量变化和熟料质量变化。实验过程分三个阶段进行，第一为空白实验阶段（实验前约4d平均数据）；第二为洗磨过渡阶段（2d左右）；第三为对比实验阶段（4d~5d）；另部分试验收集了后空白数据对比。

### 2.2 数据采集

在工业实验过程中，重点采集下列数据：入磨石灰石CaCO<sub>3</sub>，原料水分，生料细度，生料磨台时产量，生料吨电耗，煤粉细度，烧成带温度，窑台时产量，熟料电耗，尾气中NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、CO排放浓度，熟料FCaO，原煤工业分析，熟料矿物组成、KH、C<sub>3</sub>S等，熟料的物理检验数据。烟气排放数据为在线监控数据；所有实验数据以厂家实验报告为凭据。

### 2.3 工业性实验过程

- 淮北XS水泥的工业性试验数据采集，表4、表6来源其中控跟踪数据，表5来自工厂的化验室原始数据。（2）山东枣庄SF水泥公司实验的数据见表7。磨机平均台时产量458t/h，对比增加30t/h，增幅7.0%；连续开磨的电耗21.86kW·h/t生料，对比下降0.81kW·h/t生料，降幅3.7%。

**表4 淮北XS水泥公司各种消耗变化实验数据**

日期	生料产量 / (t/h)	生料电耗 / kWh	窑产量 / (t/h)	熟料电耗 / (kWh/t)	头煤 / (t/h)	煤耗 / (kg/t)	备注
空白阶段 (09.17.~9.20.)	459.8	13.50	385.5	30.20	15.6	160.49	
对比阶段 (09.23.~9.26.)	469.6	12.50	390	30.4	14.2	155.7	扣除了09.21.~22的加催化剂过渡值
效果	+9.9	-1.0	+4.5	+0.25	-1.26	-4.74	故障率高，窑电耗实际下降

**表5 淮北XS水泥公司质量变化实验数据**

日期	生料细度/%		入窑生料分解率/%	煤粉细度/% 0.08mm	煤粉热值kJ/kg (kcal/kg)	熟料fCaO		熟料强度/MPa	
	0.08mm	0.2mm				%	合格率/%	3d	28d
空白阶段 (09.17~20)	17.5	2.4	91.8	4.2	20 458.174 (4 894.3)	0.89	91.7	31.0	57.8
对比阶段 (09.23~26)	15.9	2.1	93.8	4.6	20 215.734 (4 836.3)	0.66	100.0	32.9	59.3
效果	-1.6	-0.3	+2.0	+0.3	-242.44 (-58.0)	-0.22	+8.3	+1.9	+1.5

**表6 淮北XS水泥公司SO<sub>2</sub>实验数据**

磨机及状态	09.17.~20.空白阶段平均值 / (mg/Nm <sup>3</sup> )	09.23.~26.对比阶段平均值 / (mg/Nm <sup>3</sup> )	降低相对值 / (mg/Nm <sup>3</sup> )	降低相对值/%
1号开磨	77	40	37	48.0
1号停磨	357	228	129	36.1
2号开磨	90	31	59	65.2
2号停磨	428	205	223	52.5

**表7 山东枣庄SF水泥公司生料系统对比效果表**

日期	生料磨产量 / (t/h)	筛余细度/%		生料电耗 / (kWh/t)	
		0.08mm	0.2mm	连续开磨	间断开磨
空白阶段 (06.08.~13.)	428	22.0	2.1	21.86	19.03
对比阶段 (15.~17.)	458	21.6	1.9	21.05	18.89
效果	+30	-0.6	-0.2	-0.81	-0.24

**表8 安徽和县PJ水泥公司1号线生料系统使用效果表**

日期	生料磨产量 / (t/h)	生料段用电量/kWh	生料细度/%		分解率/%	主机电流/A
11.13.~15.	416	23.07	17.9	1.0	93.19	200
11.17.~20.	433	22.36	15.8	0.6	95.36	197.8
实验与空白对比	+17	-0.71	-2.1	-0.4	+2.17	-2.3

(3) 安徽和县PJ水泥公司实验结果数据见表8。

使用生料催化剂，1号生料磨机台时产量提高17t/h，增幅4.1%；电耗下降0.71kWh，降幅3.1%。通过使用高分子多功能生料催化剂，1号熟料生产线入窑煤耗与空白对比降低标煤耗6.2kg/t，节煤效果明显，见表9。

表9 安徽和县PJ水泥公司1号窑试验煤耗变化情况表

项 目	生料喂料量 / (t/h)	用煤量			入窑煤粉		
		头尾煤/t	头煤/ (t/h)	尾煤/ (t/h)	煤炭发热量kJ/kg (kcal/kg)	Aad/%	Vad/%
11.13.~15.前空白	399.6	709.7	11.7	17.8	23 976.48 (5 736)	23.71	27.57
11.17.~20.试验	397.0	679.5	11.6	16.8	24 198.02 (5 789)	23.09	28.09
实验与前空白对比	-2.6	-30.2	-0.1	-1.0	+263.34 (+53)	-0.62	+0.52
11.21.~22.后空白	398.9	741.5	12.5	18.5	23 980.66 (5 737)	23.42	27.79
实验与后空白对比	-1.9	-62	-0.9	-1.7	+217.36 (+52)	-0.33	+0.30
折吨熟料标煤耗 平均值/ (kg/t)		6.2					

### 3 结论

(1) 该生料催化剂起到降低生料细度, 较好的实验提高磨机产量7%, 降低生料粉磨电耗3.7%左右。

(2) 该生料催化剂可提高生料分解率2%~3%, 降低标准熟料烧成煤耗5kg/t~8kg/t, 提高生料3d和28d抗压强度1MPa~3MPa。

(3) 降低窑尾废气中SO<sub>2</sub>的排放总量, 最佳的停磨时实验效果降低200mg/Nm<sup>3</sup>以上, 相对降幅52.5%。

总之, 在生料配料过程中加入高分子多功能生料催化剂, 可提高生料磨产量、质量, 熟料强度, 同时降低煤耗、电耗, 且尾气中SO<sub>2</sub>含量均有明显改善, 经济效益和社会效益明显。

致谢: 本应用项目开发由湖南昌迪环境科技公司主导, 期间武汉理工大学赵青林团队担当热工标定、气相检测、工程方案设计和效果评价, 南京工业大学李伟峰博士团队担当催化剂材料的评价、机理设计, 南京理工大学钱华博士团队担当催化剂相关安全使用评价; 在近6个月的工业应用实验期间, 得到了山东申丰、淮北相山和安徽盘景等水泥公司的大力支持, 为本项目节能减排效果验证做出的贡献, 一并表示感谢。

### 参考文献:

- [1]马保国, 徐立等. 有机酸对碳酸钙热分解过程的影响[J]. 武汉理工大学学报, 2008.
- [2]苏光兰, 张天石, 徐彬等. 复合工业助磨剂助磨性能研究[J]. 西南工学院学报, 2000.
- [3]杨道武, 湛文光, 杜敏等. 火电厂烟气脱硫的己二酸—硫酸钠复合添加剂研究[J]. 电力科学与技术学报, 2013.
- [4]刘治华. 应用生料催化剂技术煅烧水泥熟料[J]. 四川水泥, 2007.
- [5]刘成. 光助FeII EDTA——草酸钠复合吸收液脱硫脱硝的实验研究 [A]. 武汉科技大学, 2016.
- [6]王剑锋, 王栋民. 水泥煅烧工艺中节煤外加剂的研究[A]. 中国水泥技术年会暨全国水泥技术交流大会, 2009.
- [7]赵洪义. 水泥工艺外加剂技术及应用[J]. 中国建材, 2000.

商务部引导支持展会



CEMENTTECH

第二十届中国国际水泥技术及装备展览会  
The 20<sup>th</sup> China International Cement Industry Exhibition

2019年3月29-31日  
March 29-31, 2019

安徽国际会展中心  
ANHUI INTERNATIONAL CONFERENCE & EXHIBITION CENTER

参加行业品牌展会  
共谋企业发展商机

www.cementtech.org

主办单位:  
中国建筑材料联合会  
中国水泥协会  
中国国际贸易促进委员会建筑材料行业分会

协办单位:  
中国建材集团有限公司  
阿拉伯联盟水泥及建材组织  
俄罗斯阿利特研究机构  
印度尼西亚水泥协会  
越南水泥协会

承办单位:  
北京建展科技发展有限公司  
北京艾科倍盛科技有限公司

组委会  
地址: 北京市海淀区三里河路甲11号  
中国建材大厦C座15层  
邮编: 100037  
电话/传真: +86 10-88084171  
+86 10-88083329



新闻专访

# 高峰论坛 信息定制

高层对话

更多

沙龙活动

理事会服务

中国水泥网理事会是中国水泥网于2009年策划推出的  
打造行业风云人物，提供行业信息交流、经验互通、学习政策  
端交流平台。

立足于中国水泥行业，  
和结交良师益友的高

# 欢迎加入 中国水泥网理事会

我们让您**领先**一点！

打造行业**风云人物**，

**搭建**咨询交流互通平台

组建中国水泥行业**影响力**  
的领袖俱乐部

## 杭州总部

中国水泥网：[www.Ccement.com](http://www.Ccement.com)

地址：杭州市滨江区六和路368号海创基地北楼一层

电话：0571-85871535

传真：0571-85304444

邮编：310053

## 北京新闻中心

地址：北京市海淀区三里河路11号建设部南配楼417室

电话：010-57811203

传真：010-57811204



会员级别  
Member Level

级别	会费	有效期	主要服务
理事长	8.8万元	一年	人物访谈、新闻推送、品牌宣传、企业培训、发布招标、高峰论坛、高层对话、分析报告、投融资战略咨询、信息定制等服务。
副理事长	6.8万元	一年	人物访谈、新闻推送、品牌宣传、企业培训、发布招标、高峰论坛、高层对话、分析报告、投融资战略咨询、信息定制等服务。
理事	4.8万元	一年	人物访谈、新闻推送、品牌宣传、企业培训、发布招标、高峰论坛、高层对话、分析报告、投融资战略咨询、信息定制等服务。

联系我们  
Contact Us

中国水泥网理事会咨询服务部: 孙菊萍  
电话: 0571-85871535  
邮箱: lsh@ccement.com  
传真: 0571-85304444  
网址: lsh.ccement.com

热烈欢迎

中国葛洲坝集团水泥有限公司董事长黎明  
成为中国水泥网理事长

1984.07-1985.05 葛洲坝安装分局变电队卷线班技术员  
1999.10-2003.09 葛洲坝股份公司生产经营部部长助理、副部长、部长  
2003.10-2005.07 葛洲坝股份公司投资管理部主任  
2005.08-2005.11 葛洲坝股份公司投资与法律事务部主任  
2008.09-2012.01 葛洲坝水泥分公司副总经理、党委委员  
2012.12-2013.12 葛洲坝集团水泥有限公司董事、副总经理、总法律顾问、党委委员  
2013.12-2015.03 葛洲坝集团水泥有限公司总经理、董事、总法律顾问  
2015.03-2015.11 葛洲坝集团水泥有限公司总经理、董事  
2015.11-2017.11 中国葛洲坝集团水泥有限公司总经理、董事  
2017.11至今中国葛洲坝集团水泥有限公司党委书记、董事长  
1988.05获助理工程师资格; 1991.12获工程师资格; 1996.12获高级工程师资格; 2016.12获教授级高级工程师资格。



热烈欢迎

湖北世纪新峰雷山水泥有限公司董事长诸葛文达  
续任中国水泥网理事长



诸葛文达参加工作至今与水泥工业结下了不解之缘, 在水泥企业工作长达23年。先后任浙江尖峰集团水泥厂化验室主任、副厂长、厂长; 2001年2月开始自己创业, 现集团旗下已有湖北公司、河南公司、四川公司三家水泥生产企业, 拥有三条水泥新型干法生产线和一条大型水泥粉磨生产线, 2009年熟料产能在全国排名第29位; 年水泥产能800万吨, 排名水泥行业前50强, 截止2010年3月, 集团总资产15亿元, 净资产7.8亿元。

诸葛文达的成功, 其模式似乎具有不可复制性。多年的水泥生涯, 奠定了他对整个行业的深刻了解, 而在浙江水泥行业的混战中脱颖而出, 更是让他积累了丰富的经验。但诸葛文达成功的最核心因素还在于他的专注。诸葛文达说, 人一辈子做一件事情, 是很容易的, 但一辈子要将一件事情做好, 却并不容易, 即便企业在如此规模的情况下, 诸葛文达也没有考虑过投身其他行业, 对他而言, 一辈子将一件事做好, 便是人生的座右铭, 而他也在其中身体力行, 不遗余力地进行着。



将本篇文章  
分享给朋友

# 宋志平： 中国建材的成功离不开改革开放！



△ 中国建材集团党委书记、董事长 宋志平

近日，中国建材集团党委书记、董事长宋志平率团赴日本拜访新材料、新能源和新型房屋行业的领军企业，以深入交流、增进理解、促进合作为主旨，探寻日本企业创新转型的做法和经验。那几天他拜访了日本东芝、三菱商社、丰田汽车等企业。

在与这些企业负责人深入交流的过程中，宋志平进一步理解了日本企业在过去“失去的20年”所进行的艰难转型，他表示这些感受对于目前正饱受产能过剩之苦的中国企业无不重要。

他和日本企业打了25年交道，很多管理思想也是受日本启发，他发现中国这些年忽视了这个邻居，使得日本成了战略盲区。宋志平意识到企业走出去的同时，还得引进来，开放意识不能淡漠。“改革和开放分不开，只有开放了，看到了差距，才能去改革。”

他表示对于转型中的中国企业来讲，日本的昨天就是我们的今天，我们应该认真借鉴日本企业的经验，为什么日立、东芝能够转型成功而夏普却失败了，为什么同属胶卷业的富士胶卷能够成功转型而柯达却倒闭了，这些需要我们深度思考。在接受记者采访的前一天，宋志平才刚刚从日本回来。

回顾以往，上任第一天，就职演说在即，宋志平准备上台了。办公室主任突然跑过来递了一张纸条，宋志平低头一看是法院传票，上面写着银行冻结中新财产的通知。

接手这样的摊子宋志平不陌生，当初在北新建材时，他就进行企业改革，打破国企大锅饭机制，让员工、客户和企业形成了利益共同体。

正是意识到只有改革才能让企业活下去，宋志平提出“央企市营”，尝试了混合所有制，带出了两家世界五百强企业。

## 打破大锅饭

为了摸清水泥情况，宋志平先去了鲁南水泥考察。到了那边，对方把他当领导一样接待，看展馆，看历史功绩，但问到企业效益时，却没人告诉他。后来宋志平才得知企业亏损。他感到疑惑：“山东全省都在学鲁南，但鲁南不赚钱，学什么？”

这也是国企通病，干部们没有数字概念，更多追求的是领导满意，而不是企业赚钱盈利。宋志平觉得这样不行，在他看来，做企业最重要的就是赚钱，国企也一样，要想在市场竞争中活下去并且活得好，除了迈向市场，别无出路。这道理，也是宋志平在北新建材改革了十年才明白的。

## 推下海

“上市妙不可言，也苦不堪言”，但宋志平也意识到，过去国企只有国家一个股东，而在市场经济中，企业是股东的企业，大家通过投资买股票也形成了一个共同体。

在宋志平看来：“北新建材的改革就是从一只只讲国家利益的国企，变成了一个讲全民利益的上市公司。把员工、客户、股东的利益紧密结合起来，形成了一个多赢的共同体。”

## 尝试混合所有制

宋志平进行了动静最大的一件事那就是联合重组做水泥。

当时在浙江，几家水泥厂正陷入价格战，水泥从每吨400多块钱一路狂跌到了180块，中国建材决定发起收购。2007年，宋志平把浙江水泥、三狮水泥、虎山水泥、尖峰水泥四家企业的老总请到杭州西湖边的汪庄饭店喝茶。

这四家企业占据了浙江水泥市场的半壁江山，必须得拿下。但谈判前，几家企业已经各自在找新的合作对象了，宋志平使出了策略，端出“三盘牛肉”：“第一，价格公允，不强买强卖；第二，给民企留有一定股权；第三，老总们还可以继续做企业的CEO。”茶喝了一天，四家水泥最终被中国建材收入麾下。之后，宋志平组建南方水泥，继而又大手笔重组成立北方水泥、西南水泥等公司，涉及4亿多吨水泥，近千家企业。

当时国企进入市场，要想政企分开有很大难度，宋志平觉得通过和民营企业合作，就引入了市场机制和企业家精神。反过来，国企也能给民企带来规范化、制度化。“混合所有制形成的共同体，不管是利益上还是制度上，都可以做到优势互补，这就解决了国有经济进入市场的难题。和民企混合得好就是把金钥匙，混不好也可以离婚，这才是市场经济。”

此后，宋志平又以董事长的身份执掌了五年中国医药集团，任职期间，也进行了大规模的重组。“以前员工持股、分红等等这些机制在国企很难进行，但现在国家、参股的民营企业、非公资本、干部员工都在混合所有制这样一个共同体里面，大家都受益，这也是中国建材给改革做的贡献吧。”

从1979年入职北新建材开始，宋志平一路从技术员做到两家央企掌门人，一路见证参与了过去四十年这场改革，他有些感慨：

“过去那轮国企改革中，活到今天的企业可能不到十分之一。几千万的国企职工下岗，我们不能忘了把员工留在路途中的那场失败，所以今天不能再走回头路，不能再沿用过去传统国有企业的那套东西，我们必须改革，让自己市场化，这就是决心。”

“您当时能大规模重组水泥，是不是因为顶着‘明星企业家’的光环和资源？”

在最近北大光华管理学院的一堂EMBA课上，有学生这样问宋志平。但回想当时，宋志平看到的不是光环，而是“枪打出头鸟”。

中国建材曾在五年内重组近千家企业，半数以上都是民企。如果要找一个“国进民退”的靶子，恐怕没人比宋志平更合适，那时他也确实经历了多次“拷问”。宋志平的对策就是平心静气，认真解释，还要注意重组过程中自己不要出问题。尽管当时搞混合所有制，让宋志平没少承受压力，但他依然觉得这是自己多年来改革的最大成就。

央企的身份对他而言并不是掣肘，宋志平也不愿以企业干部自居，反倒认为自己是位彻底的企业家。作为央企董事长，他经常受邀参加民营企业的活动，调侃自己是“羊群中的骆驼”。如今他已经62岁，临近退休，还在琢磨怎么带领中国建材转型。



将本篇文章  
分享给朋友

# “有温度够热血”的善行

## ——海螺、中国建材、华润、华新、台泥、尧柏等企业用实际行动证明

今天，你的朋友圈、微博是否被满屏的感恩二字所填满？感恩节，这个旨在感谢生命中遇到的一些人和事的西方传统节日也开始在中国这片土地上生根发芽。

于个人而言，感恩父母，是“老吾老以及人之老，幼吾幼以及人之幼”的回报；感恩朋友，是“海内存知己，天涯若比邻”的珍惜；感恩自己，是“仰天大笑出门去，我辈岂是蓬蒿人”的豪情。

于企业而言，感恩是亲待员工的责无旁贷，是助力行业健康发展的全力而为，更是关注民生、回报社会的匹夫有责。

无论是地震、暴雨、洪灾后的重建家园，还是地方扶贫、公益助学的大企善举，从来就不会缺少咱们水泥企业的身影。在这个特殊的日子里，小编特地整理了部分水泥企业“有温度够热血”的善行，让我们对这些企业重筑灾后新生希望的大爱，扶贫助学的慈善说声诚挚的感谢！

### 海螺水泥

“5.12”汶川地震发生后17天，广元市朝天区便与安徽海螺集团签订了投资近20亿元的水泥项目。协议签订后，双方以雷霆速度推进项目建设，为广元、汉中、陇南等地灾后重建提供了建筑原料保障。

十年过去，海螺集团广元公司又投入到了助力当地脱贫攻坚的工作之中。据该公司副总经理侯亚介绍，公司通过与贫困村对接，已建设16个扶贫直营店。

“直营店由村里管理，可以先货后款，而且我们给他们的的水泥价格比正常价格每吨便宜15元。预计今年这些直营店会有60万元的利润，将作为扶贫资金由各贫困村统筹使用。”

海螺集团开展定点扶贫工作两年来，累计投入资金829万元，新修、扩建水泥道路7.8公里，建成三座187.2千瓦的光伏电站。514户贫困户实现脱贫，脱贫人口1027人，安徽江老家村、元圩村2017年分别实现集体收入56.29万、7.5万，贫困率分别下降至0.76%、0.62%，双双实现村出列的目标。

### 中国建材

作为央企，中国建材发挥优势，选派优秀员工到脱贫攻坚一线去挂职，并将“规定+自选”相结合的干部挂职扶贫作为落实精准扶贫的重要举措。目前，中国建材共有19位挂职扶贫干部深入一线开展“挂包帮、转走访”，协助扶贫地区经济开发和工业发展等工作。他们积极献计献策，努力整合各方资源取得了良好成效，走出了一条中国建材干部挂职扶贫之路。

“先富带后富，企业要有这个责任；‘义利相见，以义为先’，企业家要有这个意识；‘穷则独善其身，达则兼济天下’，企业家要有这种情怀。”宋志平说。

### 华新水泥

华新水泥的各个分公司始终致力于参与地方“精准扶贫”，贡献自己的力量。2016年9月27日，华新水泥（桑植）和当地政府共同发起的“精准化扶贫、万企帮万村”捐赠仪式在瑞塔铺镇罗家边居委会活动中心举行，公司现场捐赠1000吨价值29.5万元的水泥，解决出行“老大难”问题。华新宜昌公司13年来向当地捐赠水泥，累计已达2.6万吨，价值650万元，惠及40余个精准扶贫村，1万多农民受益。

华新水泥扎根西藏十五年，已成为西藏自身“造血”功能最强大的发动机之一。截至2018年6月底，华新西藏区域累计实现工业

产值85.12亿元，累计销售水泥1459万吨，向当地上缴税收12.59亿元。其中，山南工厂工业产值占桑日县的80%，使该县一跃成为西藏“十大保障县”。而投产不久的日喀则工厂，2017年就上缴税收1.31亿元。华新水泥还彻底改变了过去西藏需从内地购买高标号水泥的历史，为西藏累计节约工程建设成本75亿多元，社会效益显著。

在海外，华新依然秉持着自己“办一座工厂，造福一方百姓”的理念。在塔吉克斯坦，华新专门成立“我爱塔吉克”基金。其中，2016年推出的三个“百万工艺计划”共将捐赠300万索莫尼（1索莫尼约合0.85元人民币），用于资助当地学生、改善教学设施和建设公共设施，持续5年。

### 台泥

2月6日，台湾花莲发生里氏6.5级地震，花莲市区有4栋建筑物倒塌或倾斜，造成大量人员伤亡，数十人失联。

台湾水泥8日对外表示有“鉴于年关将近，亟需安定受灾户心情，台泥企业团(含旗下和电、和港及剑潭古寺)8日决定捐出新



台泥两千万元（约合人民币430万元）予花莲县相关部门，专款专用，致赠四栋大楼受灾户每户十万元整慰问金，使其感受社会温暖，能够安心过年”。此外，台泥还表示款项若有不足，将及时进行补充。

台泥向来被认为在公益事业方面走在国内水泥行业的前列，2016年底台泥集团“士敏学堂”在四川泸州揭幕。这是自2014年就在大陆运营的“品”学堂的升级。目前，“士敏学堂”助学公益项目已遍及台湾、广东、重庆、贵州、四川等多个地区，受益学生家庭逾千户，“士敏学堂”数量增至11所。





将本篇文章  
分享给朋友



### 华润水泥

华润水泥2008年起在百色建立起了第一个“希望小镇”，该镇十年间人均收入从2300元提升到了17642元。此后，建设贫困小镇已经成为华润社会责任部门一项专门工作，按照“西部地区、革命老区、欠发达地区”的标准，华润相继建设了井冈山希望小镇、金寨希望小镇等9个小镇。2017年华润选址湖北红安开始下一个希望小镇的建设，形成了“十年十镇”的规模。

### 尧柏集团

2017年6月尧柏集团成立了“尧柏集团教育扶贫基金会”。该基金会筹备启动资金共计5000万元，每年拿出500万元用于教育扶贫，年计划资助1000名大学生。随后旗下15家子公司扶贫基金会成立暨捐赠助学活动也陆续开展。2017年该集团累计为560余名贫困学生发放助学金500万元。

### 天盾水泥

位于我国西北角的天盾水泥虽然是一家小厂，但自投产以来就大力支持地方公益事业，勇于承担社会责任。2010年，公司向部队小白杨哨所捐款捐物上百万；2012年向克拉玛依预备工兵团捐献混凝土近30万方；2016年天盾水泥对接了托里县其中一个较为贫困的村庄。认领了该村全部160户贫困户，为他们提供每月的米面油，还在村里招了二三十个少数民族员工。

前不久，新疆塔城托里县因暴雨引发洪水，当地武警官兵紧急出动参加抗洪抢险。就在托里县进入抗洪救灾抢险、恢复正常生活持

续、在后重建家园的关键时期，新疆天盾特种水泥有限公司向托里县援助救灾资金50万元。天盾水泥这一举动让当地的县委员会、政府和人民都十分的感谢。

### 上峰水泥

上峰水泥坚持多年参与各类扶贫公益事业，近年来仅铜陵上峰基地就已向周边贫困村和社会各类群体捐赠、赞助等公益支出累计约五百多万元，其中向铜陵县老观村、铜陵县顺安镇铁石宕村等捐赠了300万元；怀宁上峰向怀宁县平山镇鸣凤村捐款十万元，该资助已经持续3年，并计划与周边两个村结成帮扶对象。

### 金隅鼎鑫

7月19~20日，河北大部分地区持续遭受暴雨袭击，自然灾害频发，人民群众受灾严重。金隅鼎鑫公司了解到灾区人民房屋倒塌、道路冲毁，当前急需建设物资的实情后，公司将爱心捐款折合成水泥，分两批向邢台、井陘灾区捐赠价值共计20万元的水泥。

文章虽然仅盘点了几家水泥企业的公益事业，但事实远不止于此。在公益这条路上，水泥企业不分性质，不分地区，共同用实际行动向人们证明水泥并不是冰冷的，而是充满了人文的温度。中国水泥网也将继续探寻之路，在公益道路上与水泥企业同行。



## 冀东水泥要约收购金隅集团完成

## “集权”完美套利被低开打破

市场低迷之下，要约价高于现价，冀东水泥这场要约收购，吸引了众多目光。

2018年9月10日，冀东水泥公告了金隅集团的要约收购计划，其向除金隅集团、冀东集团以外的冀东水泥其他股东发出了部分要约，金隅集团拟要约收购冀东水泥6737.61万股，占冀东水泥总股本的5%，要约收购价格为11.68元/股。当时冀东水泥的股价10元不到，明显溢价18%，金隅集团这一手也一度引来了机构的点赞，国泰君安当时就点评称此举彰显了大股东对上市公司未来发展的信心。与此同时，冀东水泥刚出的三季度报，也确实印证了上述说法。2018年前三季度冀东水泥实现了221.19亿元的营业收入，同比增幅15.03%，净利润14.15亿元，同比增长了111.7%。

种种影响下，金隅集团的“集权”完美收官，要约收购期限届满时，共计有3897个预受要约户数，对应股份1.95亿股，远远超过了金隅集团计划的6737.61万股。对此，冀东



水泥公告称，金隅集团将按照同等比例收购预受要约的股份，计算公式如下：金隅集团从每个预受要约股东处购买的股份数量=该股东预受要约的股份数×(6737.61万股÷要约收购期间所有股东预受要约的股份总数)。计划数大约占到总数的34.61%。

记者看到，在9月10日至10月24日这段时间里，冀东水泥的加权均价为10.53元，对比11.68元的要约收购价，意味着被收购的股份将完成“无风险套利”，直接赚取10.92%的收益。那么，剩下的部分(100%-34.61%=65.39%)怎么办呢？只好赌10月30日复牌后冀东水泥的走势了，但遗憾的是，当天冀东水泥出现了跳空低开。

以10月30日冀东水泥当天9.92元的均价来计，与10.53元相比，假如参与者第一时间出掉手中余下的预受要约股份，就会有浮亏5.79%。那么34.61%的部分盈利10.92%，65.39%的部分亏损5.79%，简单计算可知，大体上两项是差不多持平的，这也意味着参与了冀东水泥要约收购的投资者，很有可能是一场竹篮打水交易，原本计划的“无风险套利”，被股票低开打破，唯一确定能圆满的，就是发起要约收购的金隅集团。最新数据显示，冀东水泥10月31日平开高走，截至上午收盘，涨幅达3%。



将本篇文章  
分享给朋友



将本篇文章  
分享给朋友

# 京东携手金隅冀东打造水泥智能采购范本

10月25日,金隅冀东水泥集团全国电商采购培训会在北京正式召开,金隅冀东水泥集团代表参观了京东“亚洲一号”智能物流园,深入了解了京东先进的仓储配送流程和优质服务,并就与京东进一步合作展开深入交流。



记者了解到,京东与金隅冀东水泥的合作由来已久。2016年,金隅冀东水泥全国各区域与京东企业购正式开展合作。2017年,双方在日常办公用品采购基础上,将采购场景拓展至福利性劳保、专业劳保物品。2018年,京东智能采购已基本涵盖金隅冀东水泥集团所有企业,大幅提高了采购效率、降低了运营成本,在水泥行业采购升级改革中树立了标杆。

## 水泥行业劳保刚需京东“京喜模式”破解采购发放难题

金隅冀东水泥集团相关负责人告诉记者,劳保采购是双方合作的重点,集团95%劳保用品均通过京东进行采购。

然而传统采购模式存在的一系列问题一直困扰着金隅冀东水泥。集团旗下一分公司采购负责人表示:“以往劳保采购大多采取线下模式,相较于智能采购模式有着很大的改进空间:一是采购流程难以有效监控;二是公司员工众口难调,劳保商品选择难度大;三是集中采购的商品数量多,占

用仓库资源,供应商库存不足易导致劳保商品到货时间变慢;四是发放困难,要调动仓储物流进行配送、分发,耗时间,人力物力成本高。”

为此,金隅冀东水泥集团积极引入京东智能采购体系,借鉴京东京喜智能管理模式,将劳保采购流程大大缩减。金隅冀东水泥采购部门只需提供员工姓名、手机号、部门、积分情况等模板信息,员工通过扫码一键选择所需的劳保商品,由京东完成相关商品配送,最后由财务完成对账结算。

商品方面,京东丰富的商品池可满足不同场景劳保用品的多样化需求。配送方面,京东物流的“随购随送”既能减少库存压力,又能降低集中发放难度。管理方面,全流程电子化的劳保采购发放模式,可实现按实际消费明细开具发票,使采购过程更加透明、高效。

## 智能采购落地金隅冀东 京东助力水泥行业深化供给侧改革

水泥是供给侧结构性改革的重点行业。来自水泥行业的专家认为,“水泥行业想要深入推进供给侧结构性改革,真正实现降本增效,就必须要对企业运营的各个环节进行升级。”

金隅冀东水泥引入京东智能采购进行企业运营、采购管理升级,对整个水泥行业有着借鉴意义。引入京东智能采购模式后,金隅冀东告别了传统线下采购模式的询价、比价、审批、招标、结算等繁琐环节,实现了在慧采平台选购商品,直接采购,发票7天自动邮寄,平均提升效率58%,降低成本5%。

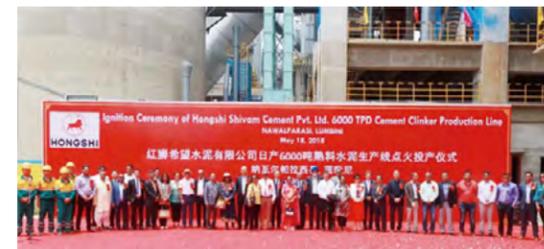
京东智能采购带来的巨大“降本增效”效益,得到了金隅冀东水泥集团的一致认可,采购规模连续3年保持高速增长。据统计数据显示,2016—2018年金隅冀东水泥利用京东智能采购平台的采购规模月同比平均增长率达100%以上。特别是2018年更是呈现爆发式增长态势,金隅冀东水泥集团旗下百余家分公司陆续与京东企业购开展合作。未来,随着水泥行业供给侧改革的持续深入,京东企业购与金隅冀东水泥的合作有望进一步加深。

# 尼泊尔副总理兼财政部长来尼泊尔红狮希望视察

尼泊尔当地时间9月23日下午3时,尼泊尔政府副总理兼财政部长于巴·拉吉·卡蒂瓦达博士来尼泊尔红狮希望水泥有限公司视察,实地了解生产经营情况及需协调事项,肯定红狮希望水泥项目取得的成绩并表示全力支持。

尼泊尔财政部税务总局局长比斯卢·普拉萨德·尼珀、纳瓦普尔选区中央会议员提拉克·马哈多、第五省议会发言人普纳·巴哈杜·卡提等21人陪同视察。

红狮希望水泥项目尼泊尔合作方代表摩尔先生、公司总经理赖卫鹏率全体经营班子成员热情接待了于巴副总理一行。



于巴副总理一行参观了公司生产控制中心,并在会议室座谈。观看红狮集团企业形象宣传片、听取红狮希望水泥项目介绍后,于巴副总理高度赞赏红狮集团跨国发展理念、红狮希望工艺环保水平和项目建设速度。红狮集团在尼泊尔投资建设大型水泥项目,用“低碳、安全、环保”方式制造水泥,提升了尼泊尔水泥工业整体水平,也为尼泊尔基础设施建设提供优质水泥。尼泊尔需要红狮集团这样有实力的企业,来尼泊尔投资建设红狮希望这样的“工艺先进、环保一流”的大型项目,打造尼泊尔经济发展新“引擎”,形成示范引领和带动效应。

对于红狮希望目前存在的矿山道路、输电线路、林地审批等需协调事项,于巴副总理表示,作为IBN董事会副主席将

专题向总理汇报,并召开IBN董事会研究具体举措,为外资企业解决实际困难,保障企业正常生产经营,降低成本、提高效益,促进经济发展,造福尼泊尔社会。



红狮希望总经理赖卫鹏向于巴副总理赠送了具有中国传统特色的熊猫丝绸刺绣红木摆件,介绍了红狮集团基本情况、红狮希望水泥项目建设及生产经营情况,并就需协调事项作了汇报。赖总表示,红狮希望将充分发挥红狮集团水泥制造方面的工艺、技术及管理优势,加强内部管理、提高经营质量,积极参与当地公益事业,实现包容性增长,为尼泊尔经济社会发展作出应有的贡献。

尼泊尔红狮希望水泥项目由红狮集团和尼泊尔希望集团共同投资建设,是红狮集团“一带一路”重点项目之一,总投资3.5亿美元,建设一条日产6000吨熟料水泥生产线,年产高标号水泥230万吨,2017年1月主体工程开工,2018年5月点火投产,6月余热发电并网发电并正式对外销售水泥,目前生产经营逐步正常。该项目是目前尼泊尔最大的外国直接投资工业项目,日前加德满都召开的尼泊尔2018年经济与投资发展论坛上,尼泊尔前总理普拉昌达亲自向红狮希望授予“最佳外国直接投资项目KAROBAR EXCELLENCE奖”。

## 中国建材

### 前三季度归母净利润升120%至76.57亿元

中国建材公布, 2018年前三季度, 实现营业总收入约1567.97亿元(人民币, 下同), 同比增长21.54%; 归属于母公司所有者的净利润76.57亿元, 同比增长119.95%。

## 华润水泥

### 前三季度股东应占盈利大增130%至60.9亿港元

华润水泥控股(01313)公布, 截至2018年9月30日止9个月, 该公司营业额275.38亿港元, 同比增长35.4%; 该公司拥有人应占盈利60.9亿港元, 同比增长130%; 每股盈利0.91港元。

## 华新水泥

### 台时产1000吨骨料生产线投产

近日, 由中材节能所属武汉建筑材料工业设计研究院有限公司(以下简称“武汉建材院”)承建的华新水泥(西藏)有限公司台时产1000吨骨料生产线总包项目历经5个月顺利投产。

## 葛洲坝集团

### 选举陈晓华为公司新任董事长

11月22日晚间, 葛洲坝集团发布公告称, 经公司第七届董事会第一次临时会议决定, 选举陈晓华先生为公司第七届董事会董事长, 选举付俊雄先生为公司第七届董事会副董事长。

## 塔牌集团

### 拟出资1亿元与专业机构合作成立投资基金

塔牌集团公告, 拟与深圳市前海丑石、中战华信合作, 通过合伙制企业形式共同组建成立投资基金。总投资额为3.01亿元, 其中前海丑石为普通合伙人认缴出资100万元, 塔牌集团、中战华信为有限合伙人分别认缴出资1亿元、2亿元。

## 金圆股份

### 前三季度净利增加44.34%

10月22日消息, 金圆股份发布三季度报告。公告显示, 公司前三季度营业收入5,689,938,794.08元, 同比增加101.76%, 归属上市公司股东的净利润369,553,710.28元, 同比增加44.34%。

## 红狮集团

### 投资3.55亿元 福建大田县红狮水泥固废处置项目开工奠基!

9月28日上午, 大田县红狮水泥固废处置及资源化项目开工奠基。县长林金龙到现场检查指导开工建设情况。建材水泥是大田县的支柱产业, 大田红狮水泥作为行业龙头企业, 面对新形势, 主动适应供给侧结构性改革, 投资3.55亿元新建及资源化项目, 积极推动产业转型升级。

## 尖峰集团

### 公布前三季度净利增加67.53%

10月31日消息, 尖峰集团发布三季度报告。公告显示, 公司前三季度营业收入2,308,365,252.61元, 同比增加17.4%, 归属上市公司股东的净利润488,183,289.95元, 同比增加67.53%。

## 万年青

### 前三季度净利同比预增255%-285%

江西万年青股份有限公司10月9日披露前三季度业绩预告, 预盈8.3亿元至9亿元, 同比增长255%-285%。业绩增长主要原因是报告期较上年同期水泥、商砼产品销量上升, 销售价格大幅上涨。

# 聘

人才大招聘



## 1、福建金牛水泥有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
子公司生产副总	2	福建省三明市
总部行政副总	1	福建省三明市
子公司总经理	2	福建省三明市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(http://hr.ccement.com)

公司网址: <http://www.jinniuement.com>

企业邮箱: [ljp99999@163.com](mailto:ljp99999@163.com)

联系地址: 古铺镇新路村石门岭

## 2、惠州市光大水泥企业有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
安全经理	1	广东省惠州市
矿山安全工程师	1	广东省惠州市
物流主管	1	广东省惠州市
设备主管	1	广东省惠州市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(http://hr.ccement.com)

联系邮箱: [gdsnr@kingser.com](mailto:gdsnr@kingser.com)

联系人: 刘小姐 (15766930846微信同步)

联系QQ: 1524543057

## 3、河南博航实业有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
水泥制品技术人员	2	河南省新乡市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(http://hr.ccement.com)

公司网址: <http://www.hnbohng.com>

企业邮箱: [bohngshiye@163.com](mailto:bohngshiye@163.com)

联系地址: 新乡市榆东产业聚集区

## 4、合肥丰达水泥

招聘岗位	招聘人数	工作地点
机械结构工程师	2	安徽省合肥市
土建工程师	2	安徽省合肥市
水泥工艺设计工程师	2	安徽省合肥市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(http://hr.ccement.com)

企业邮箱: [pangxinyi137@163.com](mailto:pangxinyi137@163.com)

联系地址: 徽州大道6669号滨湖时代广场C8栋604、605室

## 5、唐山驰聘节能科技有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
水泥工艺技术专员	10	湖南省郴州市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(http://hr.ccement.com)

公司网址: [sunguirongshuaige@126.com](mailto:sunguirongshuaige@126.com)

联系地址: 河北省唐山市路北区金凯悦商务中心3号楼A-629

## 6、新疆天基水泥有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
化学分析员	2	新疆维吾尔自治区阿克苏地区

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(http://hr.ccement.com)

## 7、自贡金龙水泥有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
储备干部	10	四川省自贡市
销售员	1	四川省自贡市
设备工程师	2	四川省自贡市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(http://hr.ccement.com)

企业邮箱: [2943891207@qq.com](mailto:2943891207@qq.com)

联系地址: 自贡市荣县双石镇燕子村五组

## 8、贵州西南水泥有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
人力资源高级业务经理	3	贵州省贵阳市
水泥企业、商砼企业生产副总/总助	4	贵州省贵阳市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(http://hr.ccement.com)

企业邮箱: [ccyy8321@163.com](mailto:ccyy8321@163.com)

联系地址: 贵阳世纪城X组团1-5栋写字楼和1-5栋商业4单元22层、23层

## 9、宁波恒隆新型材料有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
机修	1	浙江省宁波市
化验员	1	浙江省宁波市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(http://hr.ccement.com)

企业邮箱: [1277573963@qq.com](mailto:1277573963@qq.com)

联系地址: 浙江省余姚市经济开发区滨海新城曹一路

## 10、太仓城际建设股份有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
营销总监	1	江苏省苏州市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(http://hr.ccement.com)

企业邮箱: [54048218@qq.com](mailto:54048218@qq.com)

联系地址: 太仓岳王镇

## 11、台泥(广安)水泥有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
水泥磨操作员	2	四川省广安市
窑操作员	2	四川省广安市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(http://hr.ccement.com)

企业邮箱: [zhouxiong@taiwancement.com](mailto:zhouxiong@taiwancement.com)

联系地址: 四川省广安市前锋区

## 12、河南省太阳石集团水泥有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
电气设备巡检员	6	河南省新乡市
储备人才	7	河南省新乡市
法务专员	1	河南省新乡市
信息中心主任	1	河南省新乡市
企管部长	1	河南省新乡市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(http://hr.ccement.com)

企业邮箱: [wangxinjian0917@yahoo.com.cn](mailto:wangxinjian0917@yahoo.com.cn)

联系地址: 河南省辉县市高庄乡火岔沟村

## 13、驻马店市豫龙同力水泥有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
水泥工艺、无机非金属材料	5	河南省驻马店市
电气专业	5	河南省驻马店市
机械专业	5	河南省驻马店市
营销专业	2	河南省驻马店市
维修工	1	河南省驻马店市
电工	1	河南省驻马店市
统计员	1	河南省驻马店市
司磅员	1	河南省驻马店市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(http://hr.ccement.com)

公司网址: <http://www.yltsn.com>

企业邮箱: [yltsnyxgs@163.com](mailto:yltsnyxgs@163.com)

联系地址: 河南省驻马店市确山县同力大道

## 14、株洲宏信科技发展有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
水泥工艺工程师	3	湖南省株洲市
市场营销员	5	湖南省株洲市
技术服务工程师	2	湖南省株洲市
化验员	4	湖南省株洲市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(http://hr.ccement.com)

公司网址: <http://www.hxtzjc.cn/>

企业邮箱: [hxinkeji@163.com](mailto:hxinkeji@163.com)

联系地址: 湖南省株洲市攸县攸州工业园吉龙路

WAITING  
FOR 等你来  
YOU

# 订单融

## 开启建材行业新模式

授信快 纯信用 借贷灵活

订单融

200万 1.25%  
额度可达 利息低至

咨询 189-5805-5606  
热线 0571-85871523



# 云天二代智能物流 管理系统

01  
销售付款

客户与企业销售代表签署合同并支付款项后，系统将制作一张IC卡（芯片卡）给客户。并由客户设定对应的密码。后期订单操作都将验证客户密码。

03  
开票

司机凭客户给的动态密码到智能终端机处开票，并选择相应支付方式完成支付（现金支付；银行卡支付；芯片卡内余额支付），完成后，终端机自动打印凭条（凭条上有二维码）。



02  
订单



04  
进厂门岗



车辆进厂，门岗地感线圈感应；红外摄像头识别车牌信息；LED显示厂外车辆排队信息；语音播报提示装车信息；扫码器（备用）。



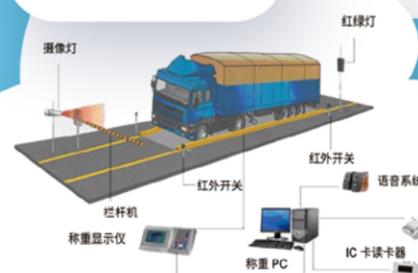
证券简称：云天软件  
证券代码：430580



## 杭州云天软件股份有限公司

销售热线 | 400-8871-457 客服热线 | 800-8571-457  
地址 | 浙江省杭州市滨江区六和路 368 号海创基地北楼一层 B2 网址 | www.yuntian.net

05  
一次过磅



06  
装车



袋装水泥：根据现场情况对水泥袋装包装机进行改造，增加自动插袋机等自动化设备，减少人员岗位配置，提供包装效率。引入自动堆包机器人，根据车辆的大小进行分别建模，实现袋装水泥装车的自动化。从而减少粉尘，实现装车无人化。

散装水泥：利用控制台采用集中控制的方式，利用PLC回路控制下料口，一方面降低了水泥厂的成本，另一方面提升了装车效率。



09  
验收

在水泥到经销商处后，经销商通过扫描凭条上的二维码来完成对这一车水泥的验收工作，告知企业水泥已到达经销商处。



08  
出厂门岗

07  
二次过磅



将本篇文章  
分享给朋友

# 东北水泥恐面临崩盘

## 东北的今天是否就是中国水泥的明天?

发改委网站日前公布,前三季度,全国水泥产量158250万吨,同比增长1%。1-8月,建材行业实现利润2868亿元,同比增长46.1%。其中,水泥制造行业实现利润963亿元,增长1.5倍。

水泥行业今年前8月利润已超去年一整年877亿的利润总额,进入四季度水泥需求传统旺季,各地水泥库位依然偏低,水泥价格继续保持上涨,不少地区水泥价格已接近600元/吨。行业分析人士认为从四季度这一水泥传统旺季目前行情看,2018年全行业实现1200亿的目标不成问题,甚至可能达到1400亿。

在国内水泥产能严重过剩且没有根本解决的背景下,这样繁荣的行业“盛景”究竟是错峰、联合等多措施持续加压下的不断发力,还是暴风雨来临前的狂欢?行业冬天是否会到来,届时水泥行业又将面临怎样的变革?

笔者认为,坚持去产能仍是不变法则,如何未雨绸缪、居安思危才是当前行业繁荣景象下应当摆上台面深究的问题。

以东北水泥行业为例,东北老工业基地曾是新中国工业的摇篮,为国家和地区的现代化建设作出了历史性的重大贡献。改革开放以来,东北的水泥行业经历了快速成长的阶段。据中国水泥大数据研究中心显示,东北水泥产量从1992年的2862.35万吨到2011年最高峰时期的13980.72万吨,增长了近5倍,但自2011年后,水泥产量不断下滑,2017年已经下滑至8963.06万吨,比最高峰时期下滑了35.89%。

时间	东北水泥产量
1992	2,862.35
1993	3,275.97
1994	3,196.96
1995	3,257.26
1996	3,006.98
1997	3,165.82
1998	3,035.66
1999	3,221.04
2000	3,617.41

2001	3,896.01
2002	3,992.66
2003	4,673.30
2004	4,976.47
2005	5,613.77
2006	6,575.73
2007	7,442.07
2008	8,624.44
2009	10,988.16
2010	11,458.04
2011	13,980.72
2012	12,731.67
2013	13,491.81
2014	13,241.66
2015	11,004.62
2016	10,157.18
2017	8,963.06

水泥价格方面,东北水泥价格2013年后不断走低,尽管在2016年下跌至谷底后有所回升,但高位运行时间不持续。据中国水泥网行情数据中心消息,东北地区2018年前三季度水泥价格先涨后跌,6-7月涨至高点后大幅下跌。10月辽宁水泥价格344.90元/吨,吉林水泥价格421.58元/吨,黑龙江水泥价格379.99元/吨,在全国尤其是华东行情大好,水泥价格逼近600元/吨的背景下,东北显得有些力不从心。



序号	时间	辽宁:水泥价格:当期值(月)	吉林:水泥价格:当期值(月)	黑龙江:水泥价格:当期值(月)
1	2018-10-31	344.90	421.58	379.99
2	2018-09-30	344.90	424.95	377.44
3	2018-08-31	358.86	442.05	374.75
4	2018-07-31	386.13	456.98	432.80
5	2018-06-30	388.99	462.58	472.93
6	2018-05-31	375.14	460.03	473.33
7	2018-04-30	338.41	453.61	460.11
8	2018-03-31	299.94	394.50	403.28
9	2018-02-28	289.31	388.54	403.28
10	2018-01-31	290.93	388.54	403.28

究其原因,东北水泥行业的寒冬有着多重因素。此前辽宁水泥协会秘书长马世义就介绍到,一方面,作为老工业基地,东北的基础设施建设已经趋于稳定,重点工程水泥用量有限。另一方面,粗略估计,房地产业至少占据了东北水泥市场一半需求,但是受人口南迁、经济缺少活力等因素影响,新开发楼盘少,房地产端水泥需求增长受到抑制。

全国范围来看,前三季度水泥产量13.82亿吨,比去年同期减少了1.79亿吨(全口径下降10.2%),国家统计局同口径计算下,水泥产量同比增长1%。今年一季度全国水泥价格下跌,二三季度在高位平稳运行。9月末全国水泥价格指数为144.52点,与年初水平相比下降了3.77%,比去年同期上涨27.96%。

目前水泥价格行情大好的形势是否可以一直稳定运行?综合分析来看,不能过于乐观。

宏观经济方面,2018年前三季度,我国GDP增长6.7%,全国固定资产投资(不含农户)48.34万亿元,同比增长5.4%,增速相比去年同期回落2.6个百分点。今年上半年是2014年以来投资增速首次低于GDP增速,三季度二者之差进一步增大。

从下游行业需求来看,前三季度基础设施投资(不含电力、热力、燃气及水生产和供应业)同比增长3.3%,增速同比大幅回落16.5个百分点。今年以来受到严控政府债务、PPP项目清理的影响,各项基础设施建设项目增速均在下滑,水利、铁路投资转增为降。

房地产方面,1-9月份,全国房地产开发投资同比增长9.9%,增速同比提高1.8个百分点。同时房屋施工面积

同比增长3.9%,新开工面积增长16.4%,竣工面积下降11.4%。今年以来销售维持在低速增长。1-9月份,全国商品房销售面积同比增长2.9%,增速同比回落7.4个百分点。

此外,在国内水泥产能严重过剩的情况下,出现大量进口熟料的反常现象也不容小觑。前三季度越南共向中国出口了656万吨熟料,近几个月东南沿海地区水泥熟料进口持续出现单月超过100万吨,预计今年全年水泥熟料进口将达1000万吨左右,首次出现进口大于出口。

当前水泥价格高企主要是不断深化的错峰生产、区域间的企业联合,以及环保政策的不断收紧等多方面因素共同作用,但今年以来,我国经济发展面临异常严峻的内外环境,对外中美贸易摩擦不断,在内结构性矛盾仍然突出,经济高质量发展开始起步,因此供给侧改革仍然是发展的主线。

水泥作为国民基础设施建设重要原材料之一,随着供给侧结构性改革的逐渐深入,淘汰过剩产能的进程不断加快,去产能仍然是今后很长一段时间内的主旋律。在这样的形势下,企业联合在日渐明朗的利益竞争面前是否还能稳固?错峰生产是否还能成为维持水泥高价的主力?答案让人深思。

值得注意的是,今年东北水泥价格成一路暴跌,充分显示出错峰生产和行业自律已经很难在产能严重过剩背景下维持较高的市场行情,严酷的市场竞争终将到来。东北区域市场较为封闭,可以看做一个独立的水泥市场,自然也可以为全国各地水泥产业发展提供一个活生生的案例,让我们亲眼看到一个地区水泥市场是如何逐步繁盛,然后走向衰落。

另外,从国际上看,所有发达国家都经历过经济高速运转、基础工业蓬勃发展,经济恢复到常态后,供给侧结构调整这样一个过程。现在中国的工业产品几乎没有不过剩的,如何消化,如何削减产能,是新常态阶段非常棘手但不得不解决的问题。

尽管东北的今天未必就是中国水泥的明天,但若是一味沉浸在价格高企的行情中沾沾自喜,忽视水泥行业真正的产能过剩问题,无法用实际有效的措施来缓解过剩局面,等到价格高楼崩塌那一天,可能带来的就是一场行业的腥风血雨了。



将本篇文章  
分享给朋友



## 南通南方润滑：“质量万里行” 走进陇南祁连山 服务可靠 产品持续升级

2018年9月，中国水泥网随同南通市南方润滑液压设备有限公司（以下简称南通南方润滑）徐建忠副总经理带领的“质量万里行”团队来到甘肃陇南祁连山水泥有限公司。公司负责人辛文副总经理、设备负责人白小勇部长热情接待了徐总一行，对南通南方润滑公司的回访表示热烈欢迎。在双方的交谈中得知，彼此的合作由来已久，早在2009年陇南祁连山水泥有限公司就使用了南通南方润滑的产品，南通南方润滑产品在陇南祁连山水泥得到了一致的好评。

2017年底，作为陇南市重点招商引资企业，陇南地区第二大新型干法水泥生产企业，陇南祁连山水泥有限公司对公司使用的篦冷机进行技术改造，将原有的国内仿造的FLSmidth推动棒式四代机升级改造成艾法史密斯公司生产的新型十字棒篦冷机。在与改造方的协议中，陇南祁连山水泥要求使用南通南方润滑配套的液压系统与控制系统。

2018年初，艾法史密斯公司生产的新型十字棒篦冷机配套南通南方润滑的液压系统已改造完成并投入使用。熟料日



对现场使用的设备进行现场查看

产量平均提高8%，液压系统运行稳定，生产效率与平均产量得到提高，煤耗下降，再也没有出现因篦冷机故障而停窑的现象，达到了预期改造效果。

南通南方润滑徐总带领的“质量万里行”团队由公司技术负责人庄永飞部长、区域负责人刘国斌经理组成，对现场使用的设备进行现场查看，深入了解并积极听取客户反馈意见。“使用南通南方润滑的液压系统和控制系统是我们对改造团队提出的要求，这是长期与南通南方润滑合作形成的默契。”陇南祁连山白小勇部长告诉与南通南方润滑徐建忠副总经理一行到达生产现场的中国水泥网记者，“双方的合作从2009年就开始了，近十年的合作，让双方非常熟悉。所以对于液压系统也从主机配套过渡到了用户指定。”



在谈到与南通南方润滑近十年的合作经历时，白小勇部长用的最多的词就是“可靠”。“水泥生产是一个复杂的过程，涉及到的环节不计其数，每一个设备都必须保持稳定的运行，才能安全生产，液压和润滑系统犹如各项设备的血液更是如此。南通南方润滑的产品恰恰做到了这一点，质量非常可靠。持续不断改进使得南通南方润滑的产品与我接触到的同类产品相比，操作和维

护更加简单，这大大降低了操作人员的学习过程，易上手，使用周期更长。”白小勇部长说。

此外，令白小勇部长及陇南祁连山继续选择和南通南方润滑继续合作的另一个重要原因是其及时、可靠的服务态度。“无论是节假日还是深更半夜，遇到问题，南通南方润滑总能在第一时间进行解决，沟通形式多样。南通南方润滑给客户的感觉就是始终把客户放在首位，以服务宗旨为主。还有就是产品升级结合用户需要。”白小勇部长表示。

高效、迅速的售后服务离不开健全的服务体系建设。徐建忠副总经理表示：“南通南方润滑先后在北京、上海、南京等十五个地区设立了办事处，每个办事处都形成了“销售-技术-服务”三位一体。为客户着想是南通南方润滑一直以来的理念，优质的售后服务是品牌经济的产物。“优质的产品离不开及时、可靠的维护。例如汽车需要定期去4s店保养一样，液



合影留念

压润滑产品也需要厂家售后人员定期来维护保养。”

目前，南通南方润滑已经与中材国际、中材建设、天津水泥设计院、南京水泥设计院、成都水泥设计院、南京凯盛院以及合肥院达成深度合作。在全国参与改造的熟料线篦冷机技改、机械传动改为液压传动、三代篦冷机升级四代篦冷机改造的液压系统项目达到二十多台，全部正常运转。

# 温度场检测系统为水泥厂 节能降排放开辟新捷径



随着环保政策的不断严格，水泥行业氮氧化物、二氧化氮及颗粒物的排放指标也日益收紧。加之行业竞争加剧，各个水泥企业对于自身竞争力的提高也愈加的重视，因此节能减排成为了行业热门话题。

近十几年来水泥行业发展迅速，不仅实现了新型干法水泥生产线的全面普及，产业规模更是快速扩张，我国水泥产量已经占据全世界产量的60%。与此同时，余热发电、袋式除尘、SNCR、低氮燃烧等等环保技术也在行业得到大规模推广，但是在事关水泥工厂自动化、智能化的基础检测设备方面与国外水泥企业还是存在一定差距。数据统计，国内水泥厂生产线检测装置与国外相比少了50%以上。

需要指出的是，今年国内多省市相继出台超低排放实施计划，而检测装置的完善不但可以大幅提升水泥厂生产稳定性，更能进一步降低生产能耗并降低污染物排放。

近日，Safe-Fire Group事业部总监李慧在接受中国水泥网采访中就表示，目前，国内水泥厂减排的主要方法是在水泥窑尾部去降低污染物排放，但是从

更加环保节能的角度而言，通过前端改造，降低燃烧过程中产生的氮氧化物同样重要。

水泥厂氮氧化物很大部分均为热力型，即煤粉在回转窑中燃烧温度过高，导致空气中的氧和氮反应生产氮氧化物，如果能够提升温度控制稳定性，则可以尽最大可能避免熟料过烧带来的热力型氮氧化物生成。

李慧介绍称，在这一过程中，Safe-Fire Group公司所研发的温度场检测系统可以发挥巨大作用，帮助水泥企业进一步均衡温度，降低煤耗和氮氧化物生成。李慧表示，Safe-Fire Group公司所研发的温度场检测系统可以精确提取每个像素点测量的温度（测量误差小于1%），并结合大数据建模，在过烧产生之初就启动报警系统，做出调整，进而降低热力型氮氧化物生成。

正是因为温度场检测系统的各大优势，Safe-Fire Group公司在跨行业之初已经与美国拉法基达成战略合作，将温度场测量系统应用在旗下的Midlothian水泥厂生产线上，以监测回转窑燃烧器的火焰温度场，项目将于18年底上线。

另外，从国家要求出发，出于水泥厂实现智能工厂

等因素考虑，该系统未来也将获得更为广阔的发展空间。李慧称，在拉法基三条水泥生长线才130个人，而目前国内一条线就需要一两百人。李慧表示智能化是趋势，但是“第一步，生产线得有眼睛和手脚，全面准确展现各个监测点数据；第二步，要求仪表的精度高，才能有针对性地去调整。”因此，智能工厂的前提是完善的生产线检测体系。

最后，李慧还表示，随着竞争压力和环保压力的加大，精细化管理是水泥行业必然的趋势，Safe-Fire Group公司有信心通过优质的产品和服务得到水泥行业的认可。

## TempVision 双色高精度温度场测量系统

### 特性：

双色法测量高温  
测量误差小于1%  
温度测量不受高温烟气流动和发射率波动影响

### 应用效果：

实时监测温度场分布  
发现高温点  
预测偏烧

### 价值提升：

降低NOx  
降低煤耗  
提升熟料质量



上海神明控制工程有限公司  
A SAFE-FIRE COMPANY



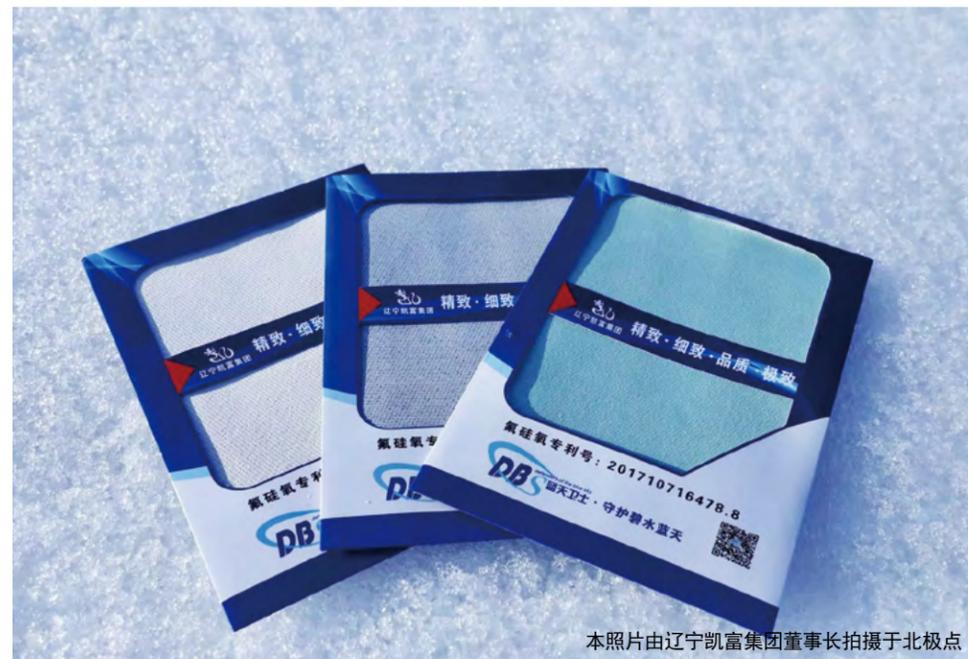
## 挑战新机遇 如何让水泥行业粉尘排放达新低?

随着国家对水泥行业环保指标的进一步严控和收紧,节能降耗已成为水泥企业经营的重中之重。因此众多从事于环保材料研发和生产的公司受到了水泥企业的青睐,脱颖而出。例如辽宁凯富环保科技有限公司就是其中之一。

辽宁凯富集团一直专注于环保过滤新材料、环保设备、环保新产品、清洁能源及不可再生资源等的研发及推广。集团公司拥有“蓝天卫士”、“凯悦”、“超净”、“氟硅氧超细改性纤维”、“凯氟特”等自主品牌,氟硅氧超细改性纤维和凯氟特产品是集团公司自主研发的专利产品。

尤其是氟硅氧超细改性纤维,作为一种无机非金属

过滤材料,采用单丝直径3.5-5.5 μm级玻璃纤维制成的机织过滤材料,经热清洗、酸沥滤、氧化处理、高温烧结、热定型。第一,其具备耐高温性,它是耐高温绝热体,高温气体收尘,在多种较苛刻的工况环境中产品耐高温性能稳定,耐温度600℃以上,在许多高温条件下保持柔软性。第二,具有高强低延,耐化学性能稳定,良好的耐磨与绝缘性能,抗氧化性能突出,在30万-60万千瓦发电机组的燃煤锅炉长期使用,可达30000小时以上,在垃圾焚烧的燃煤锅炉使用性能良好,该产品清灰效果突出,低阻高效,长期使用不会增加收尘器系统运行阻力,粉尘吸收率可达99.99%,净粉尘排放可达5-15mg/Nm<sup>3</sup>以下。



本照片由辽宁凯富集团董事长拍摄于北极点

该产品投放市场备受电力行业燃煤锅炉及众多较苛刻的工况环境的工业企业关注,由于它具有耐超高的温度,及耐二氧化硫可达到国家环保要求5-15mg/Nm<sup>3</sup>净粉尘排放标准,可节省收尘器装置需要降温冷却费用,降低设备投资成本,减少冷风的参与量,使处理风量得到了有效控制。

除了过硬的产品,辽宁凯富环保科技集团的成果与完善的产品服务体系也有着密不可分的关系。从售前到售中再到售后服务,辽宁凯富环保实现一条龙式服务。售前包括对整体工况的勘探,除尘器是否完善,花板尺寸是不是一致,在前期工作当中,解决除尘器可能存在的问题,然后进入售中售后安装滤袋的过程,保证滤袋安装以后不会因为除尘器的原因造成排放超标。

公司一直秉持着人无我有、人有我精的宗旨,通过不停地研发新产品、发明专利、新型专利,提升产品性能来增加在市场上的竞争力。

凭借着优秀的产品、完善的服务体系以及坚持创新的宗旨,辽宁凯富环保科技集团有限公司的产品逐渐延伸到水泥企业的

方方面面。目前,辽宁凯富环保科技集团有限公司已经与吉林亚泰水泥有限公司、中建材北方水泥有限公司达成深度合作,赢得了客户的一致好评

最后辽宁凯富环保科技集团有限公司的负责人表示,国家的环保政策对企业来讲也是面临一个新的考验,同时对企业来讲也是一个发展的机遇。所以辽宁凯富集团会继续提高产品在行业内的水平,提高产品质量、提高我们的竞争力。8年的坚守,只为更好地服务客户!



本照片由辽宁凯富集团董事长拍摄于北极点



# 2018年 前三季度 混凝土行业运 行报告

■文/魏瑜



前三季度，预拌混凝土行业继续受到原材料供应紧张、价格不断攀升等影响，不少地区搅拌站甚至出现“无米下锅”，被迫停业，从而导致建设工程混凝土供应不足。混凝土生产成本的上升也继续推升了价格，以此转移成本。

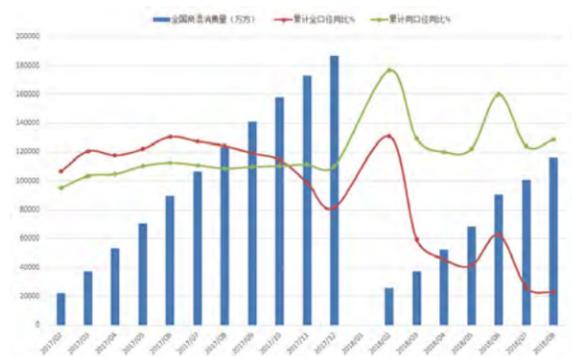
## 一、原材料短缺 消费量受到影响

2018年1~8月，全国预拌混凝土总消费量达11.59亿立方米，同比增长12.5%，然而若按照全口径计算，去年同期预拌混凝土消费量为12.33亿方，今年同比减少7371万立方米，下滑5.98%。在预拌混凝土产能增长放缓的背景下，同口径与全口径数据出现背离意味着今年有更多商混企业被剔出了规模以上工业企业的统计范围，而更有规模优势的

商混企业产量则出现了增长，显示行业整体集中度正在快速提升。

另外，今年上半年，全口径预拌混凝土产量增长0.99%，而到了1~8月则转入下跌5.98%，主要也是由于7月预拌混凝土生产遭到重创，同比下滑39.69%，8月同比仍下滑高达9.71%。今年6月份，水利部发布《关于开展全国河湖采砂专项整治行动的通知》，自2018年6月20日起开展为期六个月的河湖采砂专项整治行动。进入7月，本属需求淡季，再加上全国砂石开采明显受限，河砂短缺，尤其沿江沿海市场受到极大影响，导致混凝土搅拌站原材料普遍紧张。原材料的短缺是造成预拌混凝土生产减少的根本原因，部分需求无法得到正常的满足。

图1: 原材料短缺 消费量受到影响



数据来源: 国家统计局, 中国水泥网, 水泥大数据研究院

## 二、供应紧张、成本上升 商混价格继续上涨

### 2.1 供给端继续收缩

搅拌站的污染以扬尘为主，今年不少地区整治扬尘污染的力度有增无减。江苏徐州搅拌站89家进行整改，整改完成后方能进行正常生产，部分被执行停产或者拆迁；四川成都今年10月1日前未完成绿色达标整改验收的搅拌站均被关停、拆除，该市近一年来已累计拆除了128个搅拌站；湖南岳阳关停整治混凝土搅拌站3家；上海强制关停黄浦江沿岸搅拌站；江苏南昌红谷滩新区整治关停混凝土搅拌站；安徽合肥淝河镇混凝土搅拌站年底前将全部关停……

此外，湖南、广东、江苏、河北、浙江多地住建部门加大对无资质非法搅拌站的整治，查处则予以停产并要求设备拆除。

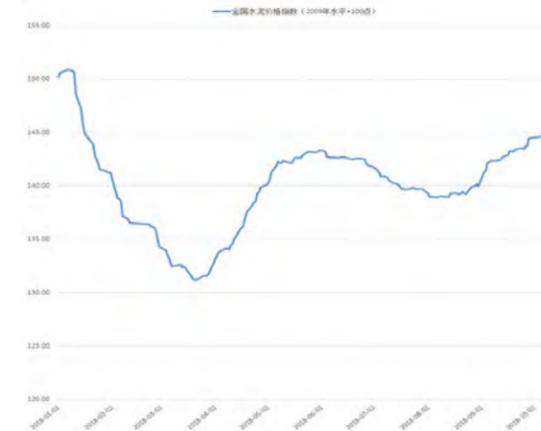
无论是环保因素还是非法整治，混凝土搅拌站供应端正在继续收缩，部分小规模、无资质、环保不达标的搅拌站必然随着整治退出市场，从而利于行业环境的净化，行业集中度进一步提升。

### 2.1 原材料: 水泥价格居高不下

#### (1) 水泥价格居高不下

前三季度，尽管水泥价格淡季有所波动，但价格总体保持在较高水平，截止2018年10月12日，中国水泥价格指数CEMPI为144.88点，虽较年初有一定程度的下跌，但较去年同期上涨26.64%。水泥价格于1月10日至元宵节期间回落，进入4、5月份价格回升，6月见顶小幅回落，下半年7、8月份淡季价格则表现抗跌，8月底价格重新步入稳健回升，9月底P.O42.5散装水泥均价在440元/吨左右，四季度属于市场旺季，叠加各地错峰生产，价格仍有进一步攀升空间。

图2: 中国水泥价格指数 (CEMPI) 走势



数据来源: 国家统计局, 中国水泥网, 水泥大数据研究院

#### (2) 砂石价格屡创新高 甚至有进口河砂流入

自2018年6月20日起，水利部开展为期六个月的河湖采砂专项整治行动，7月住房城乡建设部等八部门又联合印发《关于开展治理违规海砂专项行动的通知》，决定在沿海、沿长江有关省（区、市）开展治理违规海砂专项行动。今年以来，受采砂专项整治、环保整治、治超等影响，全国多省份均有砂场被关停情况，从而对供给端产生影响，砂石价格出现了大涨甚至暴涨。

广东建筑用砂自3月以来一直持续紧张，用砂基本来自淡化海砂，5月政府严控珠江口海砂开采，砂价继续暴涨，7月部分地区甚至涨到250元/方，半个月涨幅高达120元/方，总体而言，7、8月砂价呈翻倍式上涨，珠海8月中旬中粗砂价格高至320元/方，9月底自10月以来供应紧张才有明显放缓，价格回落至190元/吨。

河南信阳、南阳等多地全市河道禁采，不少地区砂价突破200元/吨，9月治超条例执行，运输成本又有上升；海南受政府政治河砂乱采、车辆治超影响，海口河砂供应紧张，出现无砂可用的情况；陕西砂石供应紧张，秦岭整治导致部分砂石生产线停产，8、9月砂石价格大涨；

华东、中南的机制砂价格8月也已经高达70元/吨以上。江苏7月曾有来自马来西亚等国的进口河砂，据有关消息，东帝汶也计划出口河砂到中国南部沿海地区。

### 2.2 商混价格指数前三季度累计上涨4.6%

原材料成本的上升继续推升商混价格，根据中国水泥网中国混凝土价格指数 (CONCPI)，9月底商混价格指

数为149.83点,较年初上涨4.6%,较去年同期上涨21.76%,四月以来持续保持上升走势,进入下半年7、8月份,受夏季高温不利于施工以及环保因素影响,混凝土市场需求总体表现低迷,然而由于原材料供应紧张,价格持续上涨,混凝土价格也难阻上升势头,至9月份,全国C30混凝土价格已达467元/方。

图2: 中国混凝土价格指数 (CONCPI) 走势

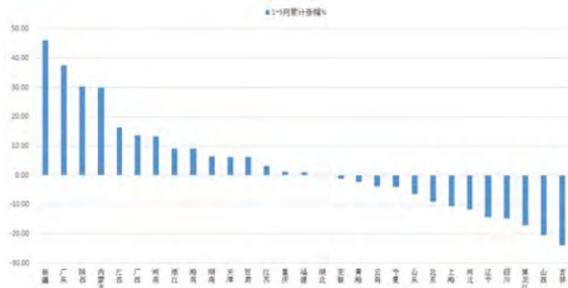


数据来源: 国家统计局, 中国水泥网, 水泥大数据研究院

### 2.3 区域分化: 西北、中南大幅上涨; 东北、西南、华北下跌

按照地区来看,前三季度,六大区域混凝土价格呈现严重的分化,中南、西北大幅上涨,东北、西南、华北则出现下跌,华东则保持相对平稳。分省份看,中国水泥网跟踪监测的29个省市中,C30混凝土价格涨幅最大的是新疆、广东、陕西,分别上涨46.02%、37.47%和30.28%,内蒙古涨幅也达到了29.84%,江西、广西、河南涨幅超过13%,浙江、海南等九个省价格上涨幅度在1%~10%不等;价格下跌的主要集中在东北、京津冀鲁、上海、四川等地,尤其吉林、山西跌幅超过20%,黑龙江下跌17.16%,四川、辽宁双双同比下降14%以上。东北地区原材料市场也不景气,需求低迷,商混企业开工率低,采取降价来缓解压力,价格一跌再跌。

图3: 全国29省市1~9月商混价格累计涨跌幅%



数据来源: 国家统计局, 中国水泥网, 水泥大数据研究院

### 三、行业效益提升 但商混企业经营困难挑战加大

根据国家统计局数据,1~8月混凝土与水泥制品行业实现主营业务收入8083.72亿元,同比增长23.8%,利润总额累计达394.28亿元。营收规模虽然超过水泥行业,然而利润总额却远远低于水泥行业(1~8月预计超过900亿元)。商混行业销售利润率总体依然较工业平均利润率低不少。

原材料的短缺意味着企业面临着更大的生产不确定性,经营面临前所未有的困难。尽管商混价格上涨,效益也有所提升,然而混凝土行业价格传导差,两头受气的现状并没有改变。广东省预拌混凝土行业协会就指出,当前行业企业被拖欠货款严重,原材料又必须现金高价采购,企业经营困难,并呼吁行业实现货款两兑交易模式。

### 中国水泥网行情地图展示 市场走势一目了然



- ① 以上报价均为P.O42.5散装出厂参考价
- ② 箭头表示近10天全省P.O42.5散装市场均价涨跌趋势
- ③ 中国水泥网 (ccement.com) 行情通会员可查看全国各地超500品牌当前报价与历史走势



中国水泥网推出的行情通小程序 微信扫一扫 全国价格随时看



会员热线

0571-85999833



# 知市场冷暖 测行情风向



中国水泥价格指数CEMPI  
工信部授权委托运营发布



下载水泥指数app

0571-85871519

## 泵送行业 浇筑资讯, 浇筑互联平台。



行业热点 展会播报 前沿技术 高清图集  
协会最新动态 权威分析报告

尽在  
中国混凝土与水泥制品网  
www.concrete365.com

### 杭州市场总部

地址: 杭州市滨江区六和路368号  
海创基地北楼一层 (310053)  
手机: 18958055770 皇甫先生  
电话: 0571-85871580  
传真: 0571-85304444

### 北京新闻总部

地址: 北京市三里河路11号  
建材南配楼1332室  
电话: 010-57811203  
传真: 010-57811204

扫码关注网站微信



微信号: concrete365

全新升级  
商务会员

# 备荐通

彰显口碑的力量

展现自己  
在百家水泥企业面前



## 备荐通会员的必备条件：水泥企业的推荐供应商

备件供应市场鱼龙混杂，行业交易诚信体系难构筑，供需双方信息互通受阻，为此，中国水泥备件网设立了推荐供应商库——基于庞大的水泥备件采购商资源，通过推荐、审核、筛选等方式，寻找在市场竞争条件下脱颖而出的优质备件供应商

### 备荐通

1. 实时查询水泥企业采购招标的最新动态
2. 在线参与招标采购
3. 在线查询原材料价格
4. 在线建设商铺
5. 采购招标商机推送
6. 实时在线交流、在线交易

### 推荐供应商库服务

1. 交易中展示被哪些水泥企业推荐，突显行业口碑
2. 入推荐供应商库，获取更多采购招标等商机邀请
3. 进入诚信评价体系，增加诚信评分，彰显企业实力



## 会员全新升级



想获得更多大企业的采购订单？

4008580055  
18958055783

扫一扫，  
更多精彩在等您！



加入微信微博

中国水泥备件网 <http://e.weibo.com/cement365>

 中国水泥备件网  
cement365.com

电话：4008580055 传真：0571-85871663  
地址：杭州市滨江区六和路368号海创基地北楼一层

24小时服务热线：18958055783  
邮编：310053