

**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  
**商务热线** 0571-85871580  
**传真** 0571-85304444  
**新闻中心地址** 北京市三里河路11号建材南配楼1332室  
**电话** 010-57811203  
**传真** 010-57811204  
**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>	华肇	hua@ccement.com	
<b>主编</b>	武文博	wwb@ccement.com	0571-85871525
<b>编辑</b>	曾家明 鞠丽 刘群 孔雪玲 俞焱伊 俞美玲		
<b>运营</b>	张敏	zhang@ccement.com	0571-85871516
<b>创意</b>	金喆安	jza@ccement.com	0571-85871652
<b>设计</b>	孙江涛	sjt@ccement.com	0571-85871523
<b>市场合作</b>	江勋	jx@ccement.com	0571-85871587
	陈勇军	cyj@ccement.com	0571-85871612
	陆勇	luyong@ccement.com	0571-85871607
<b>行情数据中心</b>	沈安登	sad@ccement.com	0571-85871599
<b>北京新闻中心</b>	徐洁	xujie@ccement.com	010-57811204
<b>中国水泥研究院</b>	郑建辉	zjh@ccement.com	0571-85871519
	姜莎莎	jss@ccement.com	010-57811203
<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	



首版  
全国水泥粉磨站分布图  
免费赠送  
掌控最新的粉磨站分布状况

咨询热线：  
杨女士  
0571-85871560



# # Editor's 编者寄语 # Remarks

哲学家塞内加说“教诲是条漫长的道路，榜样是条捷径”。是的，榜样的力量是无穷的，特别是在瞬息万变的当下，榜样的带动、引领意义更为重大。

创新是推动社会发展的动力源泉，行业的稳健发展也需要政策创新、科研创新、管理创新、意识创新的护航支撑。“火车跑得快，全靠车头带”，一个产业的创新之路同样需要一批“领头羊”，以榜样的力量推动前行。中国水泥网连续多年进行水泥熟料百强排行、百强供应商评选，就是期望以榜样的力量给面临诸多挑战的行业带来前进的动力。

2016年是“十三五”规划的开局之年，中国经济结构调整、产业转型升级进入关键时期，水泥行业面临着宏观环境变化所带来的巨大转变，既要应对产能严重过剩格局下的市场挑战，又要面对来自节能、环保、低碳等多方面的压力和重任。这也推动了水泥行业设备供应商、服务商改变原有的生产、销售模式，通过技术创新、产品创新、服务创新、模式创新……为水泥企业提供更优质的产品、更具个性化的服务，帮助水泥企业在激烈的市场竞争中赢得生存空间。本期，我们将百强评选结果一一公布，希望标杆发挥示范带动作用，用榜样的力量引领水泥及相关产业创新升级。

时间步入2017，尽管在过去的一年里水泥行业利润有所突破，实现同比55%的大幅增长。但是，良好势头可否持续存在太多的不确定性。2017年，根据政府颁布的各项经济措施文件，基础设施建设投入将延续2016年的势头，房地产市场建设也将稳步前行，但水泥行业产能过剩的问题将持续，去产能改结构仍是水泥企业面临的问题。可以说，2017年水泥行业将进入一个机遇和挑战并存的年份。在这样的年份中，我们更加希望榜样可以成为前行的力量，共迎风雨，共创辉煌。

本期责编：武文博

wwb@ccement.com | ✉





# 行情通 让市场更透明



十几年数据积累 覆盖面广  
即时更新 多渠道推送  
权威数据 客观独立  
招投标结算及成本核算的依据  
市场研判的重要参考  
制定营销策略的重要参考

中国水泥网权威发布

总部：浙江杭州滨江区六和路368号海创基地北楼B1

服务热线：400-8888-870

邮箱：huiyuan@ccement.com

## 国家统计局: 2月中旬水泥价格小幅下滑

统计局数据显示,与2月上旬相比,2月中旬水泥价格小幅下跌,但总体保持稳定。复合硅酸盐水泥(P.C32.5R袋装)为304.8元,相对于2月上旬下跌1.6元,跌幅0.5%。普通硅酸盐水泥(P.O42.5散装)为321.4元,与2月上旬相比下滑2.2元,跌幅0.7%。据中国水泥网行情数据中心消息,元宵节之后全国水泥市场环比上周有所恢复,东北地区天寒影响尚未启动。华北、西北部分民用袋装市场增长相对较多,工程、搅拌站散装水泥需求恢复不多,整体销量恢复三成上下。

## 北京将不再有传统水泥厂

1月22日,在“治霾·京津冀在行动”的主题采访活动中,北京市经信委绿色环保处处长徐艳阳强调,2017年第一季度之后,北京将不再有传统水泥厂。目前北京只剩下三家水泥厂,而其中两家水泥厂已转型为市政处理设施,用于处置危险废物,予以保留。现用于生产的太行前景水泥将在第一季度关停。2013年以来,北京已先后关停5家水泥企业,压缩水泥产能600万吨。

## 国内首家水泥管理公司落地淄博

2月22日,山东省国资委官网发布消息称,淄川区国有资产管理公司与7家山东主要水泥企业,日前在淄博共同发起设立了全国首个水泥管理公司——淄博联和水泥企业管理有限公司。淄博联和水泥注册资本6750万元,淄川区国有资产经营公司、淄博山水水泥有限公司、淄博市淄川区宝山水泥厂、山东东华水泥有限公司、山东山铝水泥有限公司、淄博鲁中水泥有限公司、淄博崇正水泥有限责任公司、青州中联水泥有限公司等8家股东,持股比例依次为20%、14.81%、5.93%、14.07%、11.11%、11.85%、4.44%、17.78%。该公司将作为一个可操作性的交易平台,使平台内的水泥企业间实现统一销售、统一监控、统一供应、统一物流,进一步优化了水泥产能布局和市场资源配置。

## 大鹰、银盛等企业组建辽宁水泥民企集团

1月6日,辽宁省水泥行业化解过剩产能促进兼并重组第二次推进会议在沈阳召开。会议议定三点共识:一是由辽宁大鹰水泥集团、辽宁银盛水泥集团有限公司、辽宁大伙房水泥有限公司、辽宁森泉水泥有限公司和凤城赛马水泥有限公司5家发起企业按照现有产能占比共同现金出资,组建辽水公司,统一市场销售、统一招标采购、统一管理、技术及标准、统一限产、统一建立去产能资金等。通过联合重组,提高市场集中度,减少无序竞争,逐步化解过剩产能,促进行业转型升级。二是辽水公司采取分阶段整合的方式。第一阶段是市场整合,整合集团内企业销售权,建立电商销售平台,在各企业内推行统一的技术标准和先进的管理模式。第二阶段是资产整合,到2020年通过股权收购、资产互换等市场化方式以及利用去产能基金促使企业主动退出,化解过剩产能,实现产权和经营权的整合。为完成省政府制定的到2020年压减水泥产能2000万吨的目标承担应有的责任。三是成立辽宁水泥民企集团组建筹备组,辽宁大鹰水泥集团董事长边宏光为召集人,各企业根据需要派专人参与组建工作,新公司力争在2017年2月正式挂牌成立。

## 河北建材工业协会召开第七次会员代表大会 姜长禄担任会长

日前,河北省建材工业协会在石家庄召开第七次会员代表大会暨第七届理事会第一次会议,会议审议通过《河北省建筑材料工业协会第六届理事会工作报告》,选举产生第七届理事会领导机构。北京金隅股份有限公司副总经理、唐山冀东水泥股份有限公司副董事长、党委书记姜长禄当选第七届理事会会长,北京金隅前景环保科技有限公司经理冯志宏当选监事会主席。

## 国务院发布“十三五”节能减排综合工作方案

《方案》提出节能减排工作目标：到2020年，全国万元国内生产总值能耗比2015年下降15%，能源消费总量控制在50亿吨标准煤以内。全国化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量分别控制在2001万吨、207万吨、1580万吨、1574万吨以内，比2015年分别下降10%、10%、15%和15%。全国挥发性有机物排放总量比2015年下降10%以上。在大力发展循环经济的的要求中提出，积极推进水泥窑协同处置城市生活垃圾。

## 多部门联合启动水泥行业淘汰落后产能专项督查

从环境保护部获悉，《水泥玻璃行业淘汰落后产能专项督查方案》已印发。督查将于2017年2月12日至22日展开，国务院等多部门将对全国31个省（区、市）、新疆生产建设兵团进行水泥、玻璃行业专项督查，对落后产能进行清理整顿。重点督查国务院各有关部门出台的水泥行业淘汰落后产能相关政策落实情况，主要检查各地区是否存在出台配套政策措施不及时、政策执行不到等问题，以及使用《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》淘汰类工艺技术与装备的产能关停退出情况。在水泥方面，各地区是否定期发布淘汰落后产能企业名单；对不符合产业政策要求的水泥机立窑、干法中空窑（生产高铝水泥、硫铝酸盐水泥等特种水泥除外）、立波尔窑、湿法窑和直径3米以下水泥粉磨设备等落后产能是否做到应退尽退；落后生产设备是否拆除或者封存到位，确保不再投入生产。

## 华润水泥前总裁潘永红出任南玻CEO

2月23日晚，南玻A发布公告称，董事会聘任潘永红为公司首席执行官(CEO)，卢文辉、李卫南分别担任常务副总裁、副总裁。潘永红历任华润水泥控股有限公司执行董事兼总裁，未持有南玻A股份。自发生高管集体离职事件后，南玻A展开了一系列增补空缺高管的措施。首先是宝能系背景的董事陈琳和程细宝身兼数职。其中，2016年11月19日，陈琳出任董事长并代为履行首席执行官职责，程细宝出任代理董秘。

## 新疆等十个中西部省份今年交通投资额将达万亿元

近期，各地的交通运输工作会议已陆续召开，2017年各地的交通投资计划也已“出炉”。随着交通扶贫脱贫攻坚战的深入推进和相关项目审批权的下放，2017年我国多地交通投资额或继续走高，尤其是脱贫任务重的中西部地区。据记者不完全统计，新疆、西藏、宁夏、云南、湖北、河南、四川、安徽、陕西、云南等十个中西部省份2017年的交通投资额将达万亿元。值得注意的是，四川和湖北两个投资大省下调了2017年的投资计划。2016年四川公路水路建设完成投资1310亿元，连续第6年超1000亿元。2017年计划完成投资1200亿元。2016年，湖北完成公路水路交通固定资产投资1010亿元。2017年，湖北省交通运输公路水路计划完成投资805亿元。

## 海螺创业签署文山利用水泥窑协同处置固废项目

2月22日，海螺创业与云南省砚山县人民政府、文山海螺水泥公司正式签署《文山利用水泥窑协同处置固废项目合作协议》。该项目总规模为日处理能力600吨，分两期建设，第一期为300吨，是海螺创业在云南省具有战略意义的项目。

打造民族品牌  
走专业化道路

## 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

 **爱德机械**  
ADER MACHINERY

### 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	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	中国中材集团有限公司	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
赵静润	原西南水泥有限公司	总裁
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	中材国际工程股份有限公司	副董事长
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
郭成洲	中国葛洲坝集团水泥有限公司		董事长
丁基峰	天瑞集团水泥有限公司		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	金圆水泥股份有限公司		总裁
何坤皇	广东塔牌集团股份有限公司		总经理
刁东庆	广东塔牌集团股份有限公司		党委副书记
郭 铭	杭州中泥建材有限公司		董事总经理
魏华山	娲石水泥集团		董事长

## 副理事长 (按加入先后时间排序)

姓名	单位		职务
刘振彪	河南中材环保有限公司		董事长
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
王 峰	东阿东昌天汇科技有限公司		董事长
卢世昌	广州市意诺仕科技有限公司		总经理

# 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
陈学功	江苏科行环保科技有限公司		总经理
李桂亭	河南中材环保有限公司		总经理
黎明	中国葛洲坝集团水泥有限公司		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	北京宝贵石艺科技有限公司		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



联四方朋友 创科技伟业

# SFL水泥烧成系统垃圾焚烧技术

**特点1：** 焚烧床串联在三次风管上保证足够的焚烧时间，不会影响系统工作。残渣掺入到原料制备系统或熟料里，做到0排放，消灭垃圾。适合于垃圾分类及处理较差的中小城市。

**特点2：** 将垃圾从相当于焚烧炉窑头罩上投入，垃圾空中被加热燃烧，或落入篦床高温物料上继续燃烧。残渣直接掺入到熟料里。

**特点3：** 将垃圾从篦冷机高温区投入落入高温物料上或物料里燃焚烧，残渣掺入熟料里，对熟料进行急冷，提高质量和易磨性，提高二次风温。垃圾中的重金属在熔融状态大部分固化到熟料上，进一步减少了重金属的污染。

**特点4：** 将垃圾的渗沥液或工业废液或地沟油直接随喷煤管喷入窑内或篦冷机高温熟料上进行焚烧，焚烧前的吸热过程防止了烟气的温度过高，从而减少了NOx生成，有利于环境保护。尤其是焚烧地沟油，回收大量的热，减少地沟油再加工后流入社会，对食品安全和人民的健康有非常大的保护作用。

**特点5：** 将垃圾通过烘干投入分解炉进行燃烧。

**特点6：** 二噁英的毒性十分大，是氯化物的130倍、砒霜的900倍，有“世纪之毒”之称。四方联焚烧垃圾技术可以防止二噁英再合成。

**特点7：** 垃圾里的热值通过焚烧会全部释放出来，大大地降低了烧成系统的热耗。

**特点8：** 技术可以组合使用，也可以单独使用。



地址：北京市海淀区复兴路甲36号百朗园A1段9层

电话：010-88203336/337/338

咨询热线：010-88203939

传真：010-88203339

邮编：100039



## 20 | Cover Story 封面故事

# 基仕伯在华30年

## 用技术和服务凝结企业价值

古人云“三十而立”，2016年是“十三五”开局之年，也是基仕伯进入中国的第30年。前30年，基仕伯用自己务实的“技术派”风格，在中国经济大潮中，承担了一个企业应有的责任。基仕伯中国区总裁桂渐先生表示：“过去30年，我们一直致力于为国内基础设施建设提供更优质的产品和服务，致力于为国内建筑领域绿色发展做出应有的贡献。”后30年基仕伯还将继续奋进并充满信心。

### 封面故事

---

- 20 基仕伯在华30年  
用技术和服务凝结企业价值

### 水泥视点

---

- 36 2016年新增产能2700万吨 集中于中西南地区
- 38 2017水泥行业展望：增速持平，稳中前行
- 44 再读“国办34号文” 有感水泥去产能任重而道

### 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

# 选粉机 升级啦!

## 高性能水泥

采用精细选粉机生产



- $\Phi 4.2 \times 13\text{m}$  水泥磨
- 台时产量 350 t/h
- 粉磨电耗 22 kW · h

- |                |  |
|----------------|--|
| ★ 邳州中联水泥有限公司   | $\Phi 3.8 \times 13\text{m}$ 水泥磨, 采用吉达联合粉磨工艺, 产量达 220 t/h。     |
| ★ 新疆天山股份(库车)公司 | $\Phi 4.2 \times 13\text{m}$ 水泥磨, 采用吉达联合粉磨工艺, 产量达 350 t/h。     |
| ★ 新疆天山股份(克州)公司 | $\Phi 4.2 \times 13\text{m}$ 水泥磨, 采用吉达联合粉磨工艺, 产量达 320 t/h。     |
| ★ 新疆天山股份(洛浦)公司 | $\Phi 4.2 \times 13\text{m}$ 水泥磨, 采用吉达联合粉磨工艺, 产量达 320 t/h。     |
| ★ 亳州正鑫中联水泥有限公司 | $\Phi 4.2 \times 13\text{m}$ 水泥磨, 采用吉达联合粉磨工艺, 产量达 300 t/h。     |
| ★ 四川宜宾瑞兴水泥有限公司 | $\Phi 4.2 \times 13\text{m}$ 水泥磨, 磨尾采用吉达涡流选粉机后, 产量达 270 t/h。   |
| ★ 沐阳沂淮水泥公司     | $\Phi 4.2 \times 13\text{m}$ 开路水泥磨, 采用吉达半终粉磨工艺, 产量达 270 t/h。   |
| ★ 淮海中联水泥有限公司   | $\Phi 4.2 \times 13\text{m}$ 水泥磨, 采用磨前辊压半终粉磨工艺, 产量达 250 t/h。   |
| ★ 滨州崇正水泥有限公司   | $\Phi 3.2 \times 13\text{m}$ 水泥磨, 采用吉达联合粉磨工艺, 产量达 120 t/h。     |
| ★ 邳州中联水泥有限公司   | $\Phi 3.2 \times 13\text{m}$ 开路水泥磨, 采用磨前辊压半终粉磨工艺, 产量达 120 t/h。 |
| ★ 扬州兴龙水泥有限公司   | $\Phi 3.2 \times 13\text{m}$ 水泥磨, 采用吉达联合粉磨工艺, 产量达 150 t/h。     |

### 配套磨内改造



### 高性能水泥

- ☆ 水泥  $3 \sim 32\mu\text{m}$  含量达 70% 以上
- ☆ 降低水泥需水量 0.5 ~ 1%
- ☆ 水泥净浆流动度提高 50mm
- ☆ 降低熟料掺量 5% 以上



## 盐城吉达机械设备有限公司

地址: 盐城市新洋经济区新盐路南侧  
 电话: 0515-88396636 传真: 0515-88396637  
 手机: (0)13851188001 13851180055  
 网址: www.jidachina.com 邮箱: ycj88@163.com



## 38 | Cement Viewpoint 水泥视点

# 2017水泥行业展望： 增速持平，稳中前行

2016年得益于国家在基础设置方面的强力投入和房地产市场的火爆行情，水泥行业进入复苏期，水泥产量有较大幅度提升，水泥价格较2015年底有近29%的增长。2017年，根据政府颁布的各项经济措施文件，基础设施建设投入将延续2016年的势头，房地产市场建设也将稳步前行，但水泥行业产能过剩的问题将持续，去产能改结构仍是水泥企业面临的问题。2017年，水泥行业将进入一个机遇和挑战并存的年份。

### 技术装备

- 76 水泥窑协同处置成本核算方法研究
- 79 HRM立式磨半终粉磨系统 提高产质量改造实践
- 83 水泥行业离心风机的正确选型
- 87 液力偶合器在水泥机械上的应用

### 国际动态

- 88 拉法基、豪瑞并购分析
- 94 海德堡集团2016年砂石骨料产量2.72亿吨

### 理事会风云

- 100 中国建材实体经济破局的央企样本
- 103 华润集团：协同处置社会废弃物 践行绿色发展
- 104 宋志平：中国企业为什么去美国建工厂？
- 108 尼泊尔副总理马哈拉向尼泊尔红狮项目颁发中国企业投资荣誉奖
- 109 诸葛文达：2016猴年回顾与2017鸡年展望
- 110 起重机主梁制造改造新技术培训班 预备通知
- 114 理事会新闻快递

2016 寻找



现代化的水泥厂  
不再是灰蒙蒙的世界  
它有着  
优美的厂区环境  
高效节能的生产线  
更低的污染排放  
还能帮助社会解决“垃圾围城”的难题

只要你能符合以上的任——项  
就赶快来报名参加最“美”水泥厂活动吧！  
我们找的就是你！

报名联系：陈勇军

热线电话：**18958055650**



## 44 | Cement Viewpoint 水泥视点

# 再读“国办34号文”有感 水泥去产能任重而道远

《关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》(国办发〔2016〕34号)明确提出,将通过推进供给侧结构性改革,促进建材行业转型升级、健康发展。

“34号文”为水泥行业供给侧结构性改革提出了科学的框架和思路,但是从行业近大半年的发展来看,战略实施中仍然涌现出了各种各样的阻力,对“34号文”发展目标的实现产生了不利影响,尤其是在关键的去产能环节,情况并不理想。

### 人才与管理

---

116 人才招聘

118 公司是船,我在船上,只能同舟共济!

### 信息中心

---

120 对32.5水泥三个说法的商榷

123 一场“矛与盾”的对决细数永州红狮项目四大焦点

126 瑞隆重工: 砂石骨料即将进入青山绿水的大时代

### 建材大视野

---

128 新常态下混凝土行业发展和工程技术研究的方向



# 盐城市吉盛达环保工程有限公司

## 至精 至善 至诚



电改袋复合式除尘器

### 主要产品:

大型行喷长布袋除尘器

气箱脉冲袋式除尘器

煤磨防爆袋式除尘器

锅炉专用除尘器

脱硫、脱硝工艺设备

电除尘器改造

T-Sepax高效三分离选粉机

JSZ高效转子选粉机

改进型O-Sepa选粉机

JSDM煤磨动态选粉机

JDSH新型三筒烘干机

JDDH高效组合式回转烘干机

制砂、干混砂浆生产线全套设备

大型水泥、矿渣高细磨内选粉改造设备



高效三分离选粉机发货



气箱脉冲袋式除尘器



电除尘器改造



三筒烘干机发货



石灰石粉线选粉机、除尘器



高效三分离选粉机安装现场



新型三筒烘干机



改进型O-Sepa选粉机

地址：江苏省盐城市盐都区北蒋镇文景路18号

手机：13962086422 电话：0515-88858716

传真：0515-88669778 网址：www.ycjsd.com.cn

邮箱：ycjsd888@sohu.com

国内唯一自有铝矾土矿，具备定制、烧结原料能力的耐火材料企业。



### 业务涵盖全国800余条生产线：

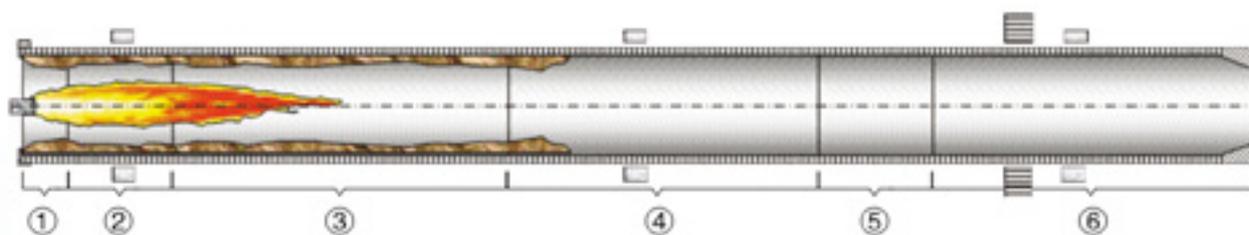
中国建材（南方水泥、中联水泥、西南水泥、北方水泥）

海螺水泥 中材集团 华新水泥 华润水泥 浙江红狮 台泥水泥

山水集团 冀东水泥 天瑞水泥 金隅水泥 沂州水泥 亚泰水泥……



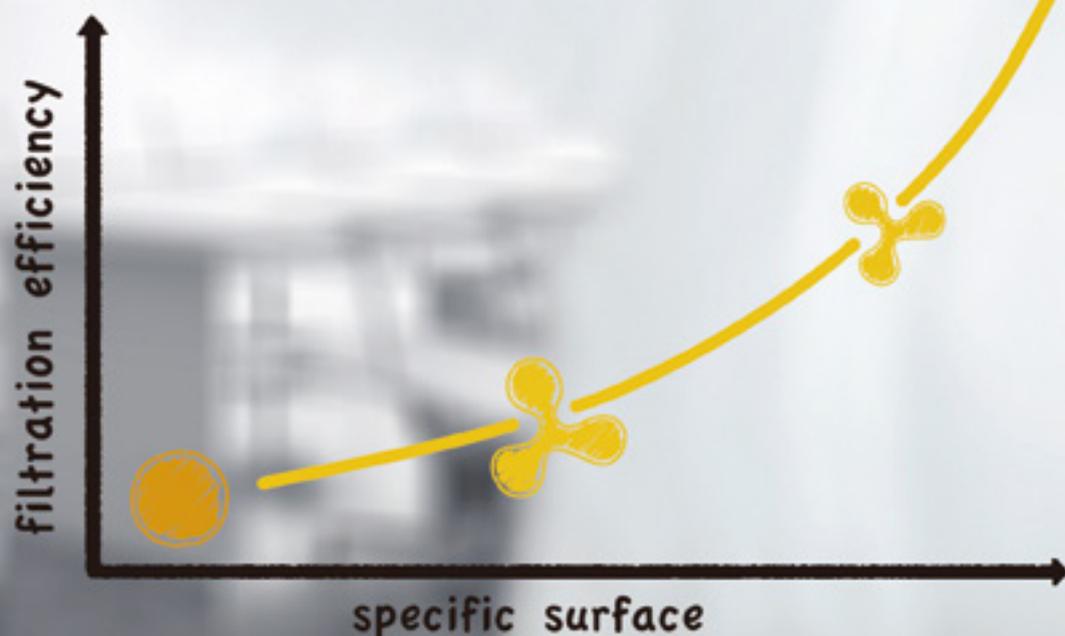
### 大型水泥回转窑用耐火砖节能优化配置



方案	部位	①	②	③	④	⑤	⑥
1	浇注料	GMH-I	镁铁铝尖晶石砖	GMH-I	GMH-II	GMH-II	
2	浇注料	GMH-I	镁铁铝尖晶石砖	GMH-H/GMH-I	GMH-II	GMH-Q	
3	浇注料	GMH-H	镁铁铝尖晶石砖	GMH-H/GMH-H	GMH-II	GMH-Q	
4	浇注料	GMH-H	镁铁铝尖晶石砖	GMH-H/GMH-H	GMH-Q	GMH-Q	
5	浇注料	JY-85M(H)	镁铁铝尖晶石砖	JY-85M(H)	GMH-I	GMH-II/GMH-Q	

# 水泥厂除尘的最好选择

P84®多叶形纤维滤袋实现最佳过滤效率



#### 纤维外形的特别作用

独有的不规则多叶形截面使P84®多叶形纤维拥有极高的比表面积,并且采用超细的P84®多叶形纤维可以获得更高的比表面积,实现卓越的粉尘过滤效率,从而保证达到粉尘排放的要求。



#### P84®是赢创纤维有限公司拥有的注册商标

任何侵权和不正当使用我们商标的行为都将被追究。

#### 免费的P84®多叶形纤维滤袋分析

任何除尘器生产商或水泥生产商,赢创纤维有限公司都向其提供免费的实验室分析服务,以判断其提供的滤袋是否全部采用了P84®多叶形纤维。



#### P84®多叶形纤维的优势特点

- 极佳的耐化学性和稳定的机械强度
- 最高耐温可达260°C
- 过滤风速可高达1.5 m/min
- 粉尘含量可高达500g/Nm<sup>3</sup>
- 对细微粉尘具有显著过滤作用
- 运行压差低而且稳定,大幅降低引风机能耗
- 方便运输、贮存、安装和维护



## P84

赢创特种化学(上海)有限公司  
上海莘庄工业区  
春东路55号, 201108  
电话 +86 21 6119-1374  
www.P84.com

赢创. 创新原动力。



**EVONIK**  
INDUSTRIES

# 江苏仪征市橡胶制品有限公司

主要生产经营各种规格、型号及性能的运动带以及橡胶杂件制品等。  
运输带主要有普通型、耐高温、阻燃型、强力型（尼龙）、耐酸碱、防撕裂等。

耐高温输送带 能适应200℃-500℃的高温环境  
仪征橡胶 承载世界 输送未来



我们致力于创造更高品质的输送带

地址：江苏省仪征市陈集镇江淮路37号橡胶工业园  
联系人：董祥平 董事长 电话：0514-83870019  
网址：www.yzsjc.cn 邮箱：yzzxxj@163.com



# 基仕伯在华30年 用技术和 服务 凝结企业价值

■文/曾家明

---

1986年是中国改革开放的第8个年头，格雷斯中国有限公司作为第一家得到中华人民共和国签发的营业执照的外商独资企业正式在上海成立（基仕伯当时是格雷斯的一个部门），正式涉足中国市场。

格雷斯成立于1854年，至今已有160多年历史。作为一家“百年老店”，格雷斯在化学建材、建筑材料及罐用密封胶领域在全球范围内具有重要影响力。基仕伯于2016年2月从格雷斯公司的建材产品部门及包装技术业务中拆分重组而来，其业务遍及全球六大洲，为全球110个国家和地区的客户提供服务，并在中国有六个生产工厂、四个销售办事处和一个技术服务中心。

从1986年至2016年，30年时间，基仕伯几乎与中国改革开放同岁，见证了中国经济的腾飞历程，同时也伴随着中国经济大潮，实现了快速发展。

---



**桂渐**

基仕伯中国区总裁



将本篇文章  
分享给朋友



### 30年致力于国内基础设施建设

基仕伯中国区总裁桂渐先生表示：“过去30年，我们一直致力于为国内基础设施建设提供更优质的产品和服务，致力于为国内建筑领域绿色发展做出应有的贡献。”

在水泥添加剂领域，基仕伯是业内最具影响力的品牌，在帮助国内水泥企业降低粉磨能耗方面发挥了重要作用；而在混凝土外加剂领域，基仕伯率先将聚羧酸技术引入中国，并将减缩剂和聚合物纤维应用在结构混凝土中，帮助生产出具有更强耐久性和可持续性的混凝土。

自1986年进入中国市场之后，基仕伯将CBA®和ESE®两种主要的创新技术引入到水泥生产过程中。目前，这两项技术已经在中国广泛使用，并且帮助水泥行业在熟料替代领域具有更大的灵活性，有效减少了二氧化碳的排放量。

以向客户企业提供令业界称道的技术和服务为宗旨，基仕伯已经成为国内水泥和混凝土行业领先的生产服务商，并在中国各大城市拥有城市名片项目记录：从北京、南京、杭州、重庆的地铁项目到上海的磁悬浮列车；从杭州湾大桥到武广高铁；从无锡硕放国际机场到上海迪斯尼乐园；从大连红岩河核电站到广东台山核电站……30年间，随着国内基础设施建设的推进，基仕伯从开设上海第一家生产基地到足迹遍布全国，并将国外的产品本地化，带给全国各地的水泥、混凝土生产商以及整个建筑行业。

现今，基仕伯在天津、广州、重庆、香港拥有多家特种化学建材生产工厂，并在武汉鄂州拥有一家防水材料生产工厂。

完善的产品布局帮助基仕伯能够更好地利用当地资源，使得产品研发始终能与客户及市场需求保持一致，为企业更好的服务社会经济建设提供了巨大帮助。

桂渐先生表示，“在过去30年间，我们在特种化学建材和特种建筑材料以及包装领域不断引入创新技术，服务于国内基础设施建设。我们非常感谢中国经济增长为企业快速发展带来机遇，也很荣幸能够为中国的增长和发展贡献绵薄之力。”

通过优质的产品和服务，为国家经济建设添砖加瓦是企业作为社会经济细胞需要发挥的作用，也是一个企业需要履行的职责，与当前国内部分企业单纯以投机“圈钱”为目的的做法相比，以基仕伯为代表的实干型企业可谓共同支撑了经济发展的脊梁。

然而，对于基仕伯而言这并不是全部。企业既是经济发展的组成部分也是社会的一部分，履行社会责任是企业文化精神的集中体现。

基仕伯从进入中国市场起就将绿色发展与履行社会责任视为己任。目前，除定期发布环境公告，邀请政府及社区民众参观厂区了解企业环保和绿色发展情况之外，基仕伯也积极投身于社区公益建设。

2016年12月2日，在上海闵行工厂社区开放日活动当天，基仕伯向当地打工子弟小学捐赠书籍，受到学校师生的热烈欢迎。今天的基仕伯已经从一个工业产品生产企业转变为合格的社区服务者、环境管理者。



## 技术奠定企业基础

与许多注重实干的企业一样，技术创新一直是基仕伯赖以生存的法宝，也是基仕伯150多年历史传承的重要积淀。

对此，桂渐先生说：“对创新和研发的承诺始终是我们企业发展战略的重要组成部分，基于严谨的技术态度，我们为国内企业提供一系列创新的特种化学建材和特种建筑材料，包括混凝土外加剂技术，以及各种纤维、装饰混凝土、彩色混凝土液体颜料、水泥添加剂、和矿物研磨剂等。”

作为一家“百年老店”，基仕伯在技术创新领域的投入是长期且持续的。进入中国市场以来，基仕伯不但将自身一百余年来在化学建材领域的技术成果引入中国市场，服务于当时正在大规模兴起的基础设施建设，也根据

中国市场的特点，针对性地开发和改进产品性能，使之更加符合市场需求。

桂渐先生说：“在水泥添加剂方面，我们根据所使用的混合材类型（如粉煤灰水泥，矿渣水泥，石灰石水泥等添加剂）进行定制；在助磨剂方面，则针对不同的研磨工艺，比如球磨、立磨和辊压机联合粉磨，实现定制服务。”

以严谨的技术支持以及定制化的专业服务为企业用户解决实际生产难题，正是基仕伯成为全球水泥添加剂和混凝土外加剂行业领军品牌的重要因素之一。

不仅如此，基仕伯一直致力于为客户提供全面的解决方案，使用先进的统计工具和测试方法，实现了将有机化学、水泥化学、水泥生产工艺以及对混凝土性能的深刻理解的有机结合，为客户提供的不仅是创新的产品，更是完

善、系统的解决方案，和最贴心的技术服务。

俗话说“工欲善其事，必先利其器”，基仕伯能够在化学建材领域为用户提供优质的产品和系统化服务，自然离不开企业在研发能力建设方面的大量投入。

桂渐先生介绍：“我们拥有一支遍布全球的技术专家团队，协助客户通过选择和在现场应用我们的化学品，从而优化其水泥、混凝土性能；该团队通过水泥磨机标定和产品现场试验来解决相应问题，并通过对水泥和混凝土深入分析，帮助客户确定和解决产品性能问题。”

就在2016年，基仕伯对北京亦庄经济技术开发区的业务中心进行了升级，并搬迁和扩大了研发实验室，该实验室的建成也成为基仕伯更好的服务



于中国客户，为客户提供最适合的产品和最贴心的技术支持的重要基石。

桂渐先生表示：“我们在北京的实验室配备了ASTM测试功能，不仅服务于亚洲地区的客户，还将为中国水泥企业的海外基地提供技术支持，配合他们实现“一带一路”战略。”

基仕伯北京实验室除了能够为中国客户提供更快更好的服务，提供更加准确、可靠、精确的测试结果，为水泥生产商提供具体性能以改进技术服务之外，还与服务东南亚的新加坡实验室全面配合，产品和服务覆盖整个亚太地区。

基仕伯全球技术中心位于美国总部马萨诸塞州坎布里奇市。桂渐先生认为：“北京实验室与美国坎布里奇的研发人员紧密合作，精确定位市场需求和未来发展趋势、本地实情等来实现未来产品的创新研发，同时也将美国坎布里奇的新技术在中国市场大面积推广。”

通过不断的技术拓展和积累，目前基仕伯在全球范围内，拥有超过800项有效专利；技术人员约占基仕伯员工总数的13%，正因为拥有这样的技术和研发实力，基仕伯得以为客户提供系统化的产品研发和服务。

桂渐先生说：“技术创新和产品研发以及极

具前瞻性的以客户为中心和正确战略，将帮助我们继续引领整个行业的发展。”

## 技术进步创造绿色价值

充分的技术积累给予了基仕伯产品优良的性能，不仅为帮助水泥企业降低粉磨能耗发挥了重要作用，更为减少水泥用量，提升混凝土性能提供了巨大帮助。而作为以改善水泥和混凝土性能为主要目的的建材产品，基仕伯对产品性能的卓越追求，更深层次则体现在对建筑领域绿色发展的贡献。

“我们是水泥添加剂的世界领导者，我们的产品使得生产过程更加高效，同时消耗更少的能源，此外它们还能通过熟料替代来帮助减少二氧化碳的排放量。”桂渐先生说。

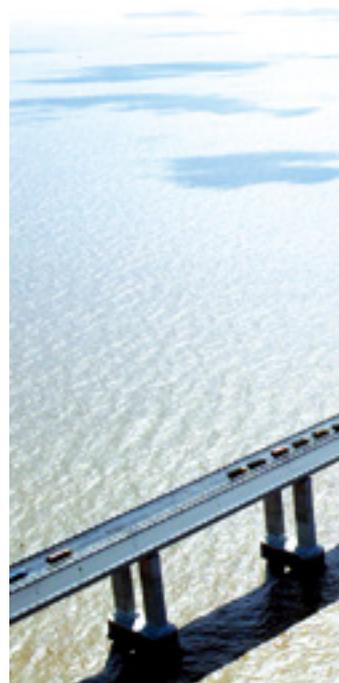
在水泥添加剂领域，基仕伯CBA®和ESE®改良产品被广泛应用于水平更高的熟料替代产品，并且通常可将熟料因子降低3~10%。这种熟料因子的减少相当于将CO<sub>2</sub>排放量降低到26~86kgs/t水泥的含量数值。通过降低熟料因子，氮氧化物的排放也会相应地减少。

在混凝土外加剂领域，基仕伯公司是首家在20世纪90年代中期引进和推广使用PCE（聚羧酸）减水剂技术的公司。基仕伯高效减水剂的应用使得混凝土水泥替代水平可以高达50%，客户可以凭借较少的水和水泥获得所需的强度，相应地减少CO<sub>2</sub>的排放量，对环境保护大有裨益。

桂渐先生说：“我们的全球研发机构也在努力了解水泥水化的机理，以释放熟料的全部潜力。我们相信这将有利于水泥企业生产出更高性能的水泥，并增加它们可以使用的熟料替代品的数量和种类。”

在环境保护方面，水泥中可溶性六价铬污染问题正受到越来越多的重视，《水泥中水溶性铬(VI)的限量及测定方法》发布后有望进入新修订的GB175。六价铬污染治理大有步入快车道之势。

为降低水泥中六价铬含量，国内水泥行业已经开始使用无铬化耐火材料，并逐步减少铬钢球使用量，但是原料、燃料等环节带入的铬污染却难以避免。为解决这一难题，基仕伯将在欧洲使用超过10年的六价铬还原剂SYNCHRO®系列产品引入中国，通过还原水泥中可溶性六价铬化合物，降低其危害，为水泥行业治理六价铬污



染提供了新的途径。

另外,根据住房城乡建设部、工业和信息化部联合下发的《关于推广应用高性能混凝土的若干意见》,到“十三五”末高性能混凝土将得到普遍应用。然而,混凝土性能影响因素众多,其中水泥与混凝土外加剂兼容性以及混凝土外加剂本身性能的影响尤为重要。

桂渐先生告诉记者:“水泥添加剂和混凝土外加剂技术远远超越了其配方技术。它们是结合了对生产工艺、和对上、下游产业链的深刻理解,以及对有机化学、聚合物科学、水泥/混凝土化学和材料科学领域的精通掌握,而提出的应用解决方案。如果只是拥有单独的产品配方,而没有对应用知识的深入理解,可能无法提供合适的解决方案。”

基仕伯作为全球唯一一家在水泥添加剂和混凝土外加剂领域同时领先的跨国企业,拥有丰富的建材知识、对最新技术发展的深入了解,以及在不同市场领域的各种项目经验,进而为企业研发出更具兼容性与适应性的水泥添加剂和混凝土外加剂提供了重要帮助。

据桂渐先生介绍,为适应国内高性能混凝土的发展,基仕伯正在计划推出可控流态混凝土系统。作为一种配制可控流态混凝土的优质外加剂体系,该解决方案无论是在隧道、地下施工、基础设施、商业或住宅建筑应用中,都能够帮助建筑商提高生产力,节约综合成本。

住建部副部长曾表示,中国是世界上每年新建建筑量最大的国家,每年20亿平方米新建面积消耗了全世界约40%的水泥和钢材,但是建筑使用寿命短,只能



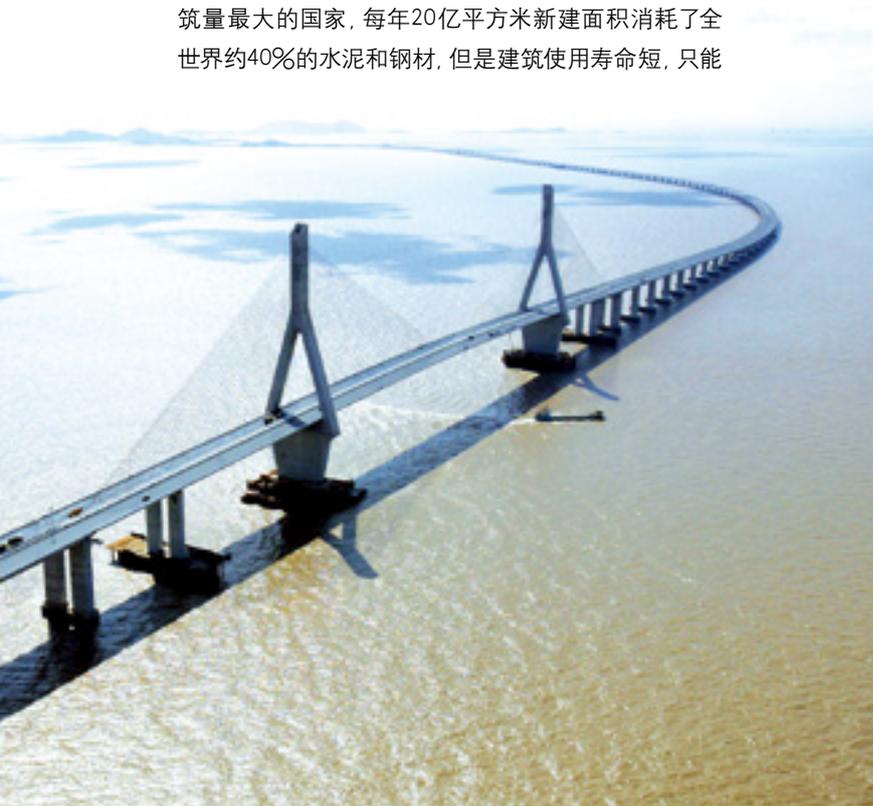
持续25~30年,重复投资严重,不但造成了巨大的经济损失,更带来了严重的资源消耗和环境污染。

“提高建筑使用寿命是最大的建筑节能”,用最少的能耗生产最优质的水泥,用最少的水泥生产最优性能的混凝土,是实现建筑业绿色发展的关键之一,而这一过程离不开性能优异的水泥添加剂和混凝土外加剂。

因此,基仕伯在水泥添加剂和混凝土外加剂领域的技术创新,为水泥和建筑业带来的社会效益和环境效益要远远胜于其经济效益。

古人云“三十而立”,2016年是“十三五”开局之年,也是基仕伯进入中国的第30年。前30年,基仕伯用自己务实的“技术派”风格,在中国经济大潮中,承担了一个企业应有的责任,后30年基仕伯还将继续奋进。

对于未来,桂渐先生充满信心:“十三五期间我们会面临更多的挑战,同时也充满着机遇,我们将继续加大产品研发和员工培训投入,不断引进新的技术和解决方案,为客户提供更好更有针对性的产品和技术支持。”



▲ 基仕伯为杭州湾跨海大桥项目提供技术服务支持



#### 作者简介:

曾家明:中国水泥网记者/编辑,毕业于西南科技大学,拥有2年水泥行业从业经历,现从事水泥行业相关报道工作,力求专业、真实展现新闻原貌,剖析新闻背后的意义。

# 基仕伯

## 企业介绍



1986年格雷斯中国有限公司成立，2016年正式更名为基仕伯化学材料（中国）有限公司

基仕伯公司于2016年2月从格雷斯公司的建材产品部门及包装技术部门中重组而来，其业务范围遍及全球六大洲，为全球110个国家和地区的客户提供服务。

基仕伯产品广泛用于全球诸多建筑，其中包括一些世界著名地标，比如世贸中心一号、伦敦地铁、北京国贸三期、深圳的118层平安国际金融中心。每年有超过3000亿个食品和饮料罐，以及数百万个全球著名消费品牌产品包装选用基仕伯的产品。

在全球各地，基仕伯的员工以极大的热情为客户提供世界一流的产品、应用知识和卓越的服务，帮助客户创造价值。

基仕伯（当时是格雷斯公司的一个部门）于1986年进入中国，成为当时第一家得到中华人民共和国签

发的营业执照的外商独资企业，以格雷斯中国有限公司的名义进行贸易往来。2016年，公司法定名称正式更改为基仕伯化学材料（中国）有限公司。

目前，基仕伯在中国拥有六个生产基地、四个销售办事处和一个研发中心。在2016年4月，基仕伯升级了其位于北京经济技术开发区的业务基地，并扩大了研发中心。

基仕伯致力于为客户、股东和业务所在的社区提供有价值的、安全的和可持续性的服务，并力求通过自身努力为客户提供高质量的产品和服务，赢得和维护客户的信任。

基仕伯继往开来，沿袭了格雷斯悠久的历史，力求在华取得更加辉煌的业绩。过去的30年，基仕伯一直都在为中国市场定制开发各种产品，并一直走在行业最前沿。而当下，公司已经为未来的持续发展做好了充分的准备。

# 基仕伯高层寄语 于基仕伯在华三十周年庆典



**格雷格·波林** (Gregory E. Poling) 主席暨首席执行官 (Chairman & Chief Executive Officer) :

中国是世界上经济发展最具活力的国家之一，同时也是基仕伯全球发展战略的一个重要部分，我们非常荣幸能和中国的客户合作，因为他们在取得了卓越的业务成绩同时也开发了尖端科技。中国将始终在世界经济的舞台上占举足轻重的地位。

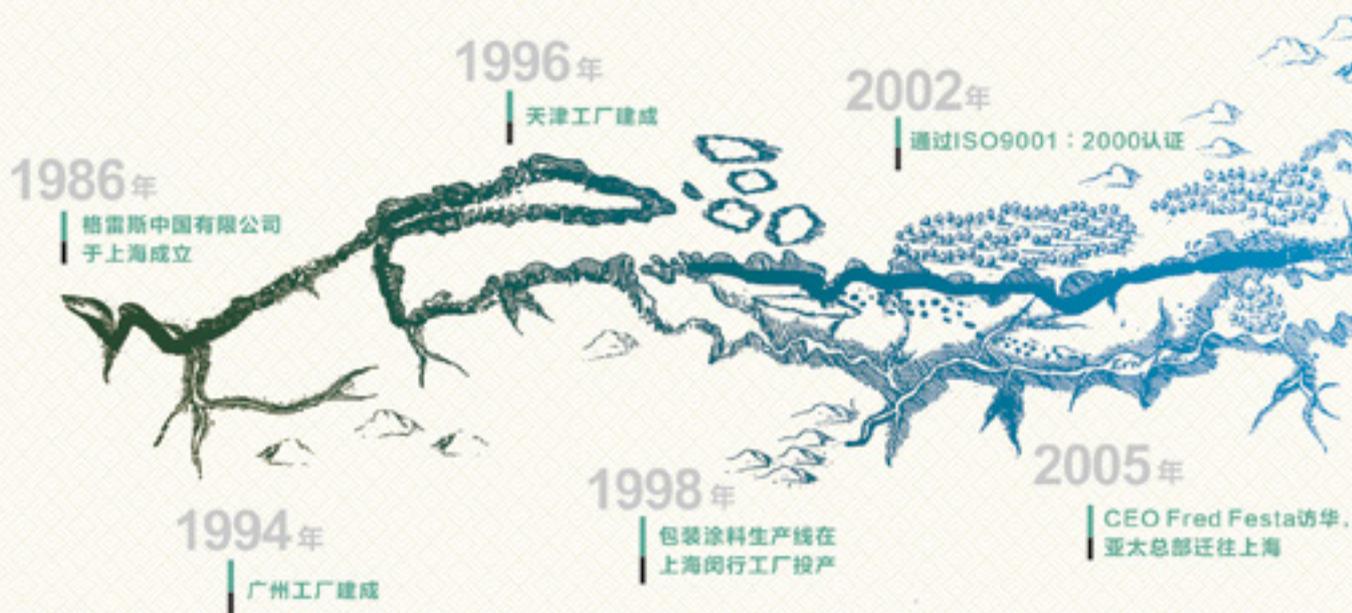
**桂渐** (Anderson Gui) 中国区总裁暨北亚及印度业务总监 (China President & SCC Business Director, North Asia and India) :

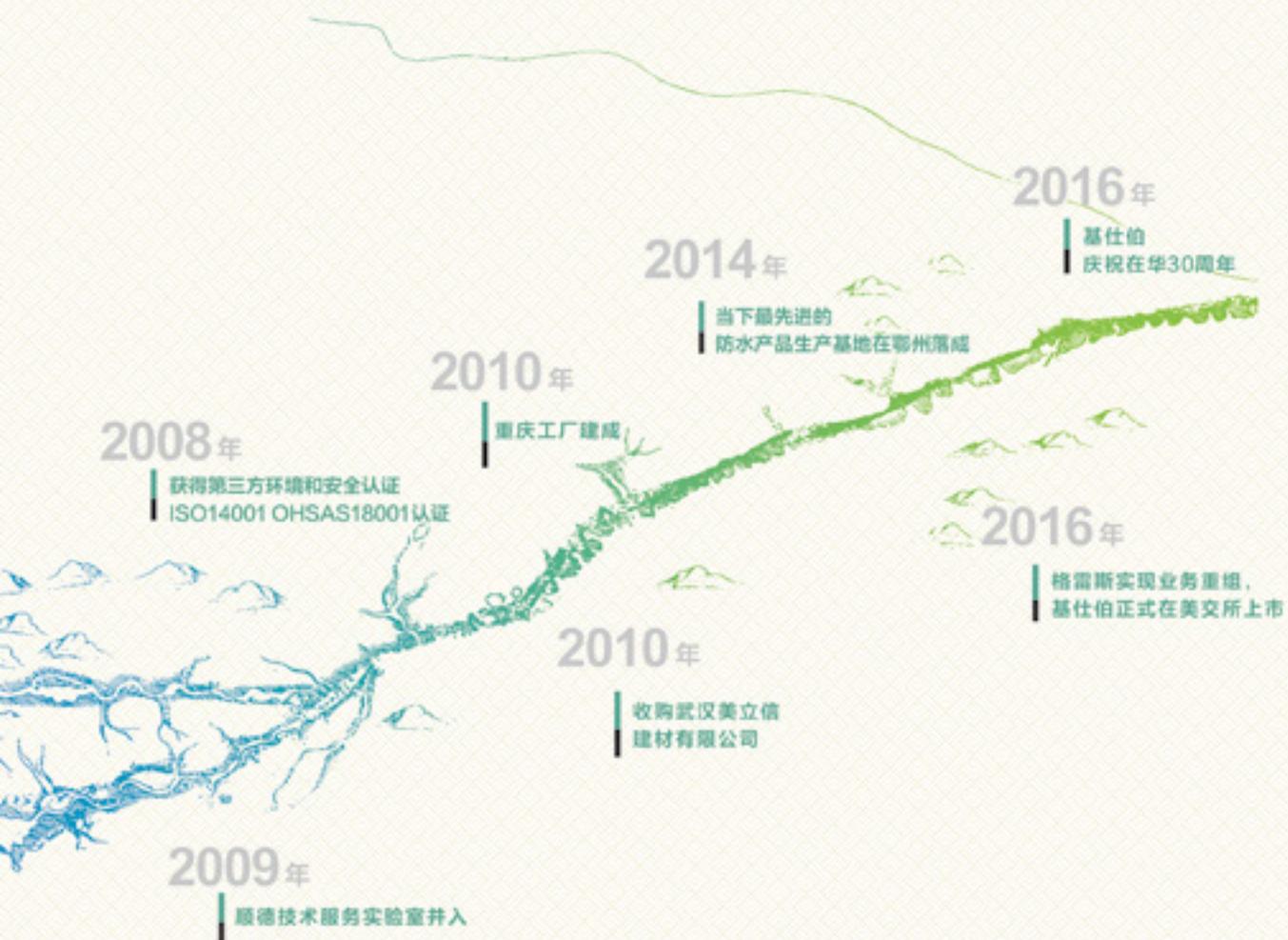
基仕伯从1986年在上海开设第一家工厂开始，如今已经发展成为一家足迹遍布全国，拥有一支在业界广受赞誉的技术支持与客户服务的专业团队，服务于建筑和包装行业领先的生产商，并在全中国主要城市的标志性建筑中留下令人羡慕的记录。

在过去的三十年里，我们在特种化学建材，特种建筑材料和食品包装领域引进的新技术帮助提升了个人及社会的生活品质。我们感到非常荣幸能够为国家的经济发展助力，同时也将继续在中国投入并期待开发出更多创新产品，致力于为我们所服务的行业和社区做出更大的贡献。



# 基仕伯 在华30年





# 基仕伯 庆祝在华30周年华诞



2016年10月25日，基仕伯在北京举行庆祝活动，以纪念其在中国运营满30周年。

1986年，基仕伯（当时是格雷斯公司的一个部门）成为当时第一家得到中华人民共和国签发的营业执照的外商独资企业，并以格雷斯中国有限公司的名义进行贸易往来。2016年，公司法定名称正式更改为基仕伯。

基仕伯是一家全球领先的特种化学建材、特种建筑材料及包装技术公司，总部位于美国马萨诸塞州坎布里奇市，于2016年2月从格雷斯业务重组而来。

基仕伯建筑产品广泛用于一些最具有代表性的中国建筑和基础设施项目中，包括北京、上海和南京的地铁、上海磁悬浮、杭州湾大桥、南京青年奥林匹克体育

场、位于北京的中国银行大厦、天津金融中心、上海迪士尼乐园、深圳平安大厦等。

基仕伯特种化学建材业务总裁Adam Grose表示：“中国是基仕伯的主要市场，我们非常荣幸能有机会来华庆祝公司30周年诞辰。基仕伯与许多客户保持着数十年良好的合作关系。我们非常期待能够为更多中国客户提供服务，共同成长。”

基仕伯的特种化学建材部门最近在中国推出了SYNCHRO®中可溶性六价铬还原剂，以满足新国标的市场需求。可控流态混凝土系统和TYTRO®喷射混凝土系统的产品也已推向中国市场。

基仕伯在进入中国30年中开发出了一系列专为中国



市场定制的产品，其中包括PV™100预铺式高分子自粘胶膜防水卷材、用于屋顶绿化的YTL®-C (RB) 耐根穿刺高分子防水卷材、用于高强度和高性能混凝土的外加剂，以及根据客户要求定制的水泥添加剂等，以满足中国的生产、能源消耗和环境要求。

特种建筑材料总裁Zain Mahmood表示：“我们非常自豪基仕伯的产品能为中国的快速增长助力，这充分证明了我们在自身行业内扎根的深度和广度，也兑现了我们对满足市场需求的持续承诺。”

基仕伯的泰力士包装技术部门凭借其产品质量及其在全球食品安全合规性法规方面的专业能

力，在中国赢得了良好的声誉。泰力士密封胶、涂料和瓶盖产品为当地和国际家用食品和饮料品牌的质量和安提供了保护。

泰力士包装技术总裁Laurie Andriate女士表示：“自1986年起，泰力士是在华开展业务的第一个业务部门，自那时起，我们的产品就在包装市场广受赞誉。今天基仕伯作为一家独立的上市公司，依然保有和在格雷斯旗下时相同的可信度，我们现在更加专注于为客户的成长提供支持。”

即将在中国推出的基仕伯产品包括Apperta®、

泰力士的第二代食品和饮料罐用无BPA涂料，这些产品在其他地区已历经实践检验，非常可靠。

基仕伯非常自豪于过去的30年获得了极高的行业认可度。2015年，中国建筑防水协会授予基仕伯“AAA级信用等级”和“企业信用等级证书”。同年，中国水泥网授予基仕伯“2015年中国水泥行业100强供应商”和“2015年水泥行业创新供应商”称号。



# 基仕伯举行工厂开放日活动 清洁生产深入人心



基仕伯中国区总裁桂渐致辞

2016年12月2日，基仕伯公司工厂开放日活动在其闵行工厂举行。作为基仕伯公司在华30周年活动的最后一部分，活动当天邀请了当地政府领导、居民及业内企业代表共同了解闵行工厂生产经营状况及基仕伯清洁生产理念。

基仕伯来华30年，一直将清洁生产作为企业发展的核心理念，建立了严谨的环境监测系统和污染物处置系统，企业自身既是产品生产者也是优秀的环境管理者。

根据基仕伯2016环境公报，公司每年都会邀请第三方专业检测公司对工厂粉尘排放和噪音排放进行检

测，所有数据指标全部合格。同时，公司还制定了完备的环境事故应急预案，每年组织两次演习，并配备了吸收棉、沙土、泵、集液罐等设施。一旦有事故发生，工厂可以根据不同的危害等级采取相应的措施。



基仕伯闵行工厂厂长李涛介绍工厂生产和质控情况



上海闵行工厂基仕伯化学材料（中国）有限公司揭牌仪式

在工业废水处理方面，公司也不断加强污水处理装置的效能和稳定性，各项排放指标均达到上海DB31/425—2009污水排入城镇下水道水质标准。此外，从2013年起基仕伯开始使用实验仪器自测排出的废水，并进行数据收集，定期送检水样于第三方机构，确保废水达标排放。

在危险废弃物处置方面，基仕伯在2014年共产生危险废弃物48.9吨，2015年产生91.091吨，全部交由有资质的专业公司处置，运输使用网上三联单，杜绝违规处置行为。在公司严格管控下，危险废弃物全部实现了规范处置。

基仕伯在清洁生产领域的严谨态度不仅保证了企业生产经营的稳定运行，同时也获得了社会各界的广泛好评。2007年获得由闵行区环保局颁发的“环保公益宣传奖”，2008年获得闵行区环保局颁发的“环保公益事业奖”……2014—2015年，连续两年获得闵行区环保局颁发的“环境友好企业奖”。

对于未来，中国区总裁桂渐先生表示，基仕伯将继续致力于提高环境保护和安全管理水平，致力于为行业和社区发展做出更大贡献。



基仕伯积极履行企业社会责任 图为：开放日当天向当地小学捐赠书籍

基仕伯中国区总裁桂渐先生 (左一) 与基仕伯特种建筑化学品总裁Adam Grose先生 (左二)

同中国混凝土与水泥制品协会执行会长徐永模 (右二)、中国水泥网董事长邵俊 (右一) 合影



基仕伯作为全球唯一一家在水泥添加剂和混凝土外加剂领域同时领先的跨国企业，拥有丰富的建材知识、对最新技术发展的深入了解，以及在不同市场领域的各种项目经验，进而为企业研发出更具兼容性与适应性的水泥添加剂和混凝土外加剂提供了重要帮助。图为：基仕伯产品施工现场



基仕伯产品被用于国内众多地标建筑，优异的性能为企业积累了良好的口碑。图为：中央电视台



基仕伯闵行工厂开放日桂渐先生陪同客户参观工厂实验室



从1986年至2016年，30年时间，基仕伯几乎与中国改革开放同岁，见证了中国经济的腾飞历程，同时也伴随着中国经济大潮，实现了快速发展。图为：基仕伯在华30年庆祝现场

基仕伯高层在华30周年期间接

受来自全国各地媒体记者群访



▲ 基仕伯在提供优质的产品和服务的同时也积极参与公益事业。图为：12月2日，在上海闵行工厂社区开放日活动当天，基仕伯向当地打工子弟小学捐赠书籍。



◀ 30年来基仕伯产品被广泛应用于国内众多大型基建工程。图为：无锡硕放国际机场

▶ 以严谨的技术支持以及定制化的专业服务为企业用户解决实际生产难题，是基仕伯成为全球水泥添加剂和混凝土外加剂行业领军品牌的重要因素之一。图为：基仕伯北京实验室





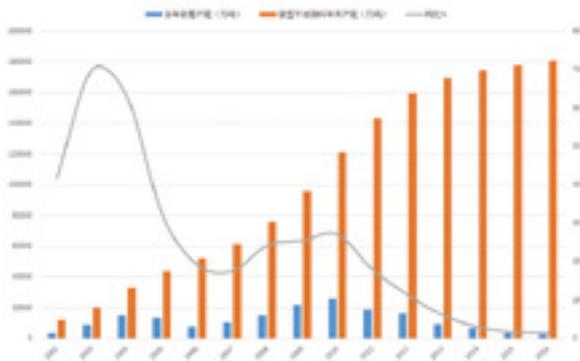
将本篇文章  
分享给朋友

# 2016年新增产能2700万吨 集中于中西南地区

■文/郑建辉

据中国水泥网统计, 2016年度, 全国新增20条新型干法水泥熟料生产线, 累计新增熟料产能2737.3万吨, 较2015年的新增产能总量减少超21%, 新增产能连续第六年呈递减走势。

图1: 自2011年起新增新型干法熟料产能得到有效控制 (亿吨、%)



数据来源: 中国水泥网、中国水泥研究院

从新增生产线规模来看, 5000t/d以上 (不含5000t/d) 生产线有3条, 占新增熟料总产能的19.8%; 2500t/d~5000t/d (含2500t/d、5000t/d) 吨生产线16条, 占新增熟料总产能的78.5%, 还有1条1500t/d的生产线, 占新增熟料总产能的1.7%。

从投产时间分析, 上半年新增产能1395万吨, 占全年的51%, 下半年新增产能1342.3万吨, 占全年的49%。

从新增产能的区域上来看, 中南地区是主要的新增产能区域, 有1528.3万吨产能投产, 较2015年释放量增加257.3万吨, 连续两年呈增长走势, 华东新增熟料产能较2015年也增加了294.5万吨, 西南、西北新增产能分别为588万吨和201.5万吨, 较2015年大幅减少, 华北、东北无新增产能投放。

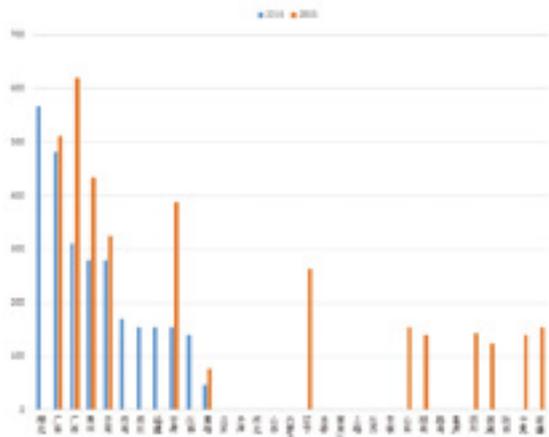
从具体省份新增产能来看, 湖北、广东、广西为2016年新增熟料产能最多的三个省份, 分别新增熟料产能567.3万吨、480.5万吨和310万吨, 而2015年前三位为广西、广东、贵州, 两广连续三年位列新增产能前三甲。

表1: 2016年与2015年全国各区域新增熟料产能对比

区域	2016年		2015年	
	熟料产能 (万吨)	占比 (%)	熟料产能 (万吨)	占比 (%)
全国	2737.30	100.00	3475.10	100.00
东北	0.00	0.00	263.50	7.58
华北	0.00	0.00	0.00	0.00
华东	449.50	16.42	155.00	4.46
中南	1528.30	55.83	1271.00	36.57
西南	558.00	20.39	1026.10	29.53
西北	201.50	7.36	759.50	21.86

数据来源: 中国水泥网、中国水泥研究院

图2: 广西、广东、贵州为2015年新增熟料产能前三位(万吨)



数据来源: 中国水泥网、中国水泥研究院

至2015年底全国共有新型干法熟料生产线1769条(含部分已停产但未拆项目), 累计新型干法设计水泥熟料产能达18.1亿吨, 新增产能增速继续回落, 增速缩窄至1.46%。

表2: 2008—2015年全国新增新型干法熟料的产能及增速情况

年份	新型干法新增生产线(条)	新型干法熟料新增产能(亿吨)	累计产能(亿吨)	增速(%)
2008年	120	1.51	7.62	24.22
2009年	176	2.20	9.57	25.58
2010年	211	2.57	12.16	27.07
2011年	166	1.90	14.35	17.99
2012年	124	1.65	15.98	11.41
2013年	72	0.95	16.96	6.10
2014年	56	0.70	17.48	3.09
2015年	26	0.35	17.79	1.73
2016年	20	0.27	18.05	1.46

数据来源: 中国水泥网、中国水泥研究院

2016年底, 全国的水泥施工规模预计下降至0.9亿吨左右, 在“十三五”期间全部投产后将新增水泥产能0.9亿吨, 由于近年来的持续淘汰以及去产能工作的推进, 实际水泥产能将出现下滑。





# 2017水泥行业展望： 增速持平，稳中前行

■文/田刚

2016年得益于国家在基础设置方面的强力投入和房地产市场的火爆行情，水泥行业进入复苏期，水泥产量有较大幅度提升，水泥价格较2015年底有近29%的增长。2017年，根据政府颁布的各项经济措施文件，基础设施建设投入将延续2016年的势头，房地产市场建设也将稳步前行，但水泥行业产能过剩的问题将持续，去产能调结构仍是水泥企业面临的问题。2017年，水泥行业将进入一个机遇和挑战并存的年份。

## 一、2016年水泥产业整体行情

### 1.1 外部宏观经济环境

2016年，受累于贸易保护主义，逆全球化趋势和欧洲经济和政治危机，全球经济继续低迷，虽然中国经济也处于下行通道的压力中，但继续保持稳定的增长，全年GDP累计增长预计达6.7%，持续保持着全球经济增速第一的位置。

今年前11个月，全国固定资产投资完成额达53.85万亿元，同比增长8.3%；房地产投资完成9.3万亿元，同比增长6.5%，高出去年同期增速5.2个百分点。得益于两大

传统市场的发力，2016年水泥需求量显著提升。根据国家统计局数据，水泥产销率也比2015年有所提高，期末库存相较于期初有小幅度的减少。

图1: 2014~2016年水泥当期产量(万吨)和同比增长(%)

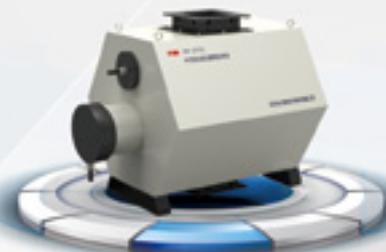


数据来源：国家统计局

从上图可知2016年水泥行业一改2015年的负增长行情，自3月份后水泥产量逆势保持快速稳定的增长势头，除去7、8月份传统高温淡季，其余月份均维持在2.5%~3.5%的增长区间内。2016年前11个月累计已实现水泥产量22.06亿吨，距离2014年历史同期最高水平仅差0.69亿

## 东方测控

- 实现物料实时检测，检测全面、快速、代表性强
- 公司领衔承担国家中子活化重大科学仪器设备开发专项
- 核心元器件由国际一线专业制造商供货
- 专业团队为您提供线上、线下24小时服务
- 20余家大型水泥集团，100余条生产线的选择



中子活化水泥元素在线/旁线分析仪

丹东东方测控技术股份有限公司  
地址：辽宁省丹东市沿江开发区滨江中路136号

电话：0415-3862263 传真：0415-3860611  
网址：www.dfmc.cc 邮箱：scb@dfmc.cc



扫码了解更多

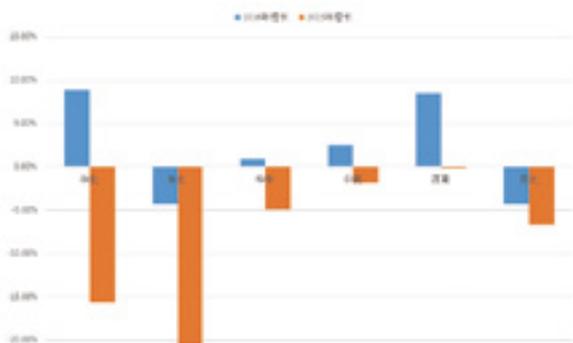
吨, 数据显示2016全年实现水泥产量24亿吨。

### 1.2 华北, 华东, 中南, 西南产量同比上升, 西北, 东北地区继续小幅回落

分区域来看, 2016年各区域除了东北和西北地区仍维持着负增长外, 其余地区相对于2015年都有了较高的增长, 实现由负到正的转变。华北地区表现最佳, 实现了年度8.85%的高增长表现, 西南地区紧随其后, 也有着8.54%的高增长, 中南地区增幅为2.5%, 华东地区虽然只有0.99%的增幅, 但相较于2015年-5%的负增长, 已止住了产量继续回落的趋势。

东北地区, 各级政府继续大力度的压减水泥产量, 推进产业升级改造, 辽宁省严禁备案新增产能, 利用互联网平台驱动产业进行改革创新, 吉林省计划2年内压缩1300万吨水泥产能, 黑龙江省对整体水泥行业进行脱硝除尘改造, 因此即使在整个水泥市场价格产量都回升的情况下, 东北地区仍然处于-4.34%的负增长区间, 但是相较于2015年-20.58%的增长率, 仍然有大幅度改善。

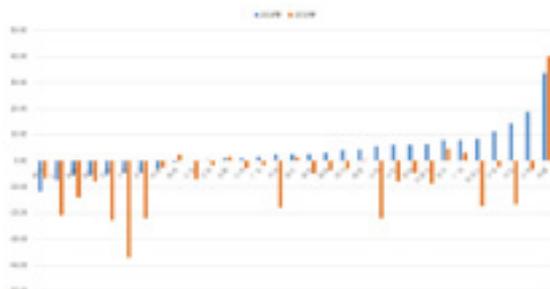
图2: 各区域水泥产量增长 (%)



数据来源: 中国水泥网, 中国水泥研究院

从各省市的产量增长来看, 天津, 河北, 山西, 内蒙古, 黑龙江, 山东, 湖北, 湖南, 广东, 四川, 云南, 青海, 宁夏这13个省市逆转2015年的负增长态势, 2016年均实现了正增长; 西藏, 云南, 河北, 宁夏, 黑龙江, 广西, 贵州这七个省份实现了高于8%的高增长水平; 其中西藏仍然以33.6%的高速增长保持梯队第一的领先地位, 云南也由2015年的-3.27%逆转到2016年的18.8%的高增长。

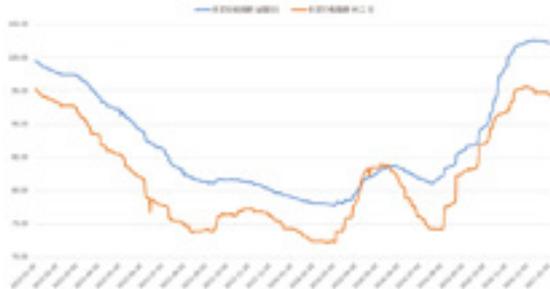
图3: 各省份水泥产量同比增长 (%)



数据来源: 国家统计局, 中国水泥网, 中国水泥研究院

### 1.3 2016年水泥价格一路上涨

图4: 2015-2016水泥价格指数走势图



数据来源: 中国水泥网, 中国水泥研究院

## 东方测控

### 线上服务预约

智能手机、PC均可随时预约

### 掌握服务进度

随时查询、快速掌握

### 在线产品目录

最全的产品和备件信息查询平台

### 接收最新资讯

优惠信息抢先知, 最低价采购备件

## 服务创造价值



东方测控客户服务平台

### 24小时在线客服

随时随地为您提供帮助, 解决问题

### 常见问题Q&A

快速解答, 精准解决

### 视频培训教程

高清视频, 细致讲解, 迅速掌握



扫码了解更多

丹东东方测控技术股份有限公司  
地址: 辽宁省丹东市沿江开发区滨江中路136号

电话: 0415-3862263 传真: 0415-3860611  
网址: www.dfmc.cc 邮箱: scb@dfmc.cc

2015年水泥价格一路下挫,下探到近4年以来历史最低值,进入2016年后,水泥价格开始反转调整,在2016年5月末,累计上涨了5%左右,之后随着高温季节的到来,水泥价格再次回调,跌幅约为2.4%,进入8月后,水泥价格再次进入上升通道,一路高歌猛进,截止2016年12月30日,水泥价格较2016年年初,已累计上涨了29.1%。

2016年年初开始,煤炭,铁矿石,造纸原料等原材料价格开始上涨,随后波及整个工业领域。同年9月,PPI在长达4年的负增长后终于逆转,受到去产能,加强供给侧结构等政策性因素影响,煤炭钢铁等工业原材料价格继续猛涨,水泥行业受成本上升和整体工业产品价格上涨趋势带动影响,整个下半年度价格保持着较高的增长速度。

图5: 2016年各省市水泥价格(元/吨)和同比增长(%)



数据来源: 国家统计局, 中国水泥网, 中国水泥研究院

虽整体来看2016年水泥价格呈上涨态势,但具体到各个省市来看,却大相径庭,内蒙古,辽宁,吉林,黑龙江4省份水泥价格波动较小,涨幅均在10%以下,而江苏,陕西,山东,河北,贵州,天津,河南,海南,西藏9个省市年末水泥价格较年初有超过35%的大幅度增长,尤其是河南省,年末较年初水泥价格上涨了69%,河北和贵州两省份也有近50%左右的涨幅。除去增幅,单价格而言,西藏地区的水泥价格仍然保持着国内最高价格,超800元/吨,而内蒙和辽宁水泥价格则处于全国最低水平,均低于250元/吨,价格较年初波动也最小。

#### 1.4 水泥销售收入回落,水泥利润回升反超2015年

2016年水泥年销售额较上年有较大幅度回落,前11月累计实现销售收入7845.4亿元,同比下降2.91%。相对于水泥销售收入的持续下降,水泥销售利润呈现出前低后高两段截然不同的趋势。2016年前7个月全国水泥价格虽然有了小幅度复苏,但受制于水泥销量的下降,整体行业利润不升反降,截止7月底,全国实现水泥销售利润136.8亿元,较去年同期下降10.24%;7月后,水泥价格快速上涨,截止12月底,已超过2016年最高值,水泥利润也在8月后开始超上年同期水平,截止11月底,已实现销售利润423亿元,远超过去年整年度329.7亿元的全年度利润总额。

智能变革生产 服务创造价值  
Intelligence Reform Production Service Create Value

—东方测控水泥智能制造解决方案—  
DFMC Cement Intelligent Manufacturing Solution

工艺图中涉及的产品如下:

1. 中子活化水泥元素在线分析仪
2. 中子活化水泥元素离线分析仪
3. 中子活化水泥煤质分析仪
4. 石灰石矿山预氧化配矿系统
5. 熟料专用高温型雷达物位计
6. 激光色散X射线荧光光谱仪

**丹东方测控技术股份有限公司**  
 地址: 辽宁省丹东市沿江开发区滨江中路136号  
 电话: 0415-3862263 传真: 0415-3860611  
 网址: www.dfmc.cc 邮箱: scb@dfmc.cc

40 中国水泥网

图6: 2011~2016年水泥销售收入(亿元)和利润(亿元)



数据来源: 国家统计局, 中国水泥网, 中国水泥研究院

## 二、2017年水泥行业供需分析

### 2.1 基础设施建设继续发力

根据2016年发布的十三五规划纲要来看, 2017年国家将继续加强在基础设施方面的投资。纲要提出, 完善现代综合交通运输体系, 高速铁路运输里程要从目前的2.2万公里增长到3万公里, 将覆盖80%以上的大城市, 新增高速公路3万公里, 完善城市和农村域内交通网络; 建立新型城镇化, 使城市化水平由目前的56.1%提升到60%。众所周知, 水泥是基础设施建设的基础消耗品, 高水平的基建投入, 必将提升水泥的整体需求水平, 因此2017水泥的需求仍然有所支撑, 不会有较大幅度的波动。

2016年5月, 国家发改委联合交通部印发了《交通基础设施重大工程建设三年行动计划》, 具体了十三五规划在基建投入, 尤其是交通运输方面的投入。2016~2018年国家将重点推进铁路, 公路, 水路, 机场, 城市轨道交通项目303项, 涉及项目总投资额约4.7万亿元, 具体到2017年共计92个项目, 投资总额1.3万亿元。2016年11月末以来, 国家发改委再次密集批复了大量固定资产投资项目, 各类固定资产投资额高达数千亿元。虽然我国目前固定资产投资增速不断提高, 但是在基础设施, 公共服务领域任然存在很大潜力, 2017年在这些领域的投资比例还将进一步的加大。水泥是需求敏感性产品, 受固定资产投资拉动, 一系列具体的基建立项为2017年的水泥需求打下了基础。

图7: 水泥产量累计增长, 房地产新开工施工面积累计增长和固定资产投资完成额累计增长情况(%)



数据来源: 国家统计局

### 2.2 房地产建设市场稳步推进

2016年中国房地产市场经历了两个完全不同的阶段。年初, 随着房地产库存压力的增大, 政府连续出台利好政策, 但在2016年中期随着房价上涨压力的增大, 十月黄金周后, 全国各地市密集出台房地产调控政策, 房价得到了抑制, 政策的效果立即有了显现。在全国11个热点城市, 2016年10月份成交量较9月份环比下降15%。

在中国, 住宅的金融属性越来越强, 中国是传统高储蓄率的国家, 但是随着近几年通货膨胀的增长, 居民越来越趋向于购买相应的高保值金融产品。从历史来看, 房价一直处于上升通道, 住宅的这一属性恰好满足了居民的投资需求, 虽然目前因政策因素, 市场的观望情绪仍然非常浓重, 但只要政策稍微松动, 大量的民间资金势必再次涌入房地产市场。

同时对于房地产开发商来说, 开发投资并不会随着市场降温而有着明显的下行。2016年年末全国当年末已出让未开工库存建筑面积已达76.2亿平方米的历史最高值。尽管随着房地产市场的降温, 房地产企业存在着较大销售回款的压力, 但是建安成本相对于高企的房价, 只占非常低的比例, 因此即使房地产市场在2016年末有所降温, 也不会导致大量的停工, 预计2017房地产建设稳中有落。

### 2.3 新增产能压力缓解, 产业结构逐步趋于优化

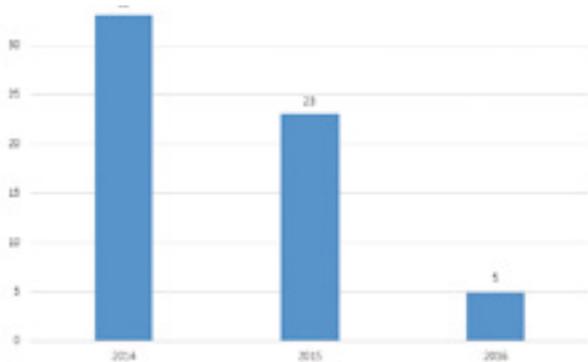
根据2016年5月国务院下发的34号文件, 要求加强供给侧结构性改革, 利用市场的供需机制倒逼压减产能过

剩,同时要求在2020年底严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料新项目,鼓励依托现行熟料生产线在不扩产能的前提下进行升级改造,积极利用新技术生产优质产品,减少对环境的污染。同时要求企业主动停止生产32.5等级的水泥产品,重点生产42.5及以上等级的水泥产品。

据中国水泥研究院初步统计,2016年全国新增水泥熟料生产线共计20条,合计新增熟料产能2582.3万吨,较2014年减少2163万吨,降幅45.3%,连续四年呈递减趋势,一定程度上的缓解了水泥行业产能过剩的现状,但全国水泥产能过剩的状况在一定时期内仍将存在,政府禁令保证了未来一定时期内产能过剩局势不会继续扩大。

#### 2.4 企业并购重组趋于强强联合

图8: 企业并购案例数量(例)



数据来源: 中国水泥网, 中国水泥研究院

相对于历年频繁的并购重组情况,2016实际发生的并购重组只有5起,远不及前几年发生的并购案例数量,而且并购重组的企业并不涉及小企业,基本都是大企业之间的联合重组并购。其中并购涉及的企业中一半都是2015年熟料产能排名前十的企业,中国建材和中材的重组,金隅冀东重组30余家子公司归于冀东水泥旗下,华新和拉法基中国合并,海螺收购巢东水泥,中泰化学收购天山股份旗下2家水泥企业。强强联合有利于提高产业的集中度,利用大企业的优势,稳定市场供给和价格,采用新技术在不扩能的情况下改造生产线。

### 三、2017年水泥需求分析及展望

2017年,对于水泥行业来说将是机遇和挑战并存的一年。首先,政府继续加强基础设置建设的投资,上万亿的交

通运输方面的投资将强烈刺激建材市场,水泥作为基建的一个基础材料,需求量自然旺盛;2016年末房地产市场迎来一波降温,但高企的房价和历史最高水平的库存未开工面积,并不会让房企急剧降低房地产建设的速度,而且中国经济面临着较大的下行压力,政府对于房地产业的调控会控制在一个度以内,以合理的手段促进房地产企业健康发展,因此房地产在2017年不会出现大起大落的情况,预计2017年房地产建设将继续维持较为稳定的发展势头,因此房地产市场对水泥的需求在2017年并不会会有太大波动。

2016年,国务院下发文件要求企业主动停止生产32.5等级的水泥产品,我国目前32.5等级的水泥制品仍然占据市场主要份额,然而低等级的水泥制品并不符合现代建筑的高强度要求,在停止生产32.5等级的水泥制品后,大量的生产线面临改造升级;同时,水泥产品的需求量和水泥等级呈负相关,水泥强度等级越高,同样的工程所需消耗水泥产品越少,这也意味着当水泥产品等级提升后,市场整体的水泥消耗需求将会减少。然而水泥产品的等级提升比不是一蹴而就的事情,这将会持续一段较长的时间,在短期内,低等级的32.5水泥产品仍将占据市场主体,市场占比将逐步的下降。

在经过前几年的水泥企业的并购重组后,水泥企业的产业集中度已经越来越高,2016年水泥企业的并购数量已经较往年有了明显的减少,仅5起,这说明,小企业已经在水泥市场上举步维艰,往后将更多的是大企业在水泥市场上起主导作用,2017年水泥市场的重组并购将延续2016年的势头,继续在大企业间进行,进一步加强产业集中度。当产业集中度越高越高后,出于维护价格的考量,企业会主动降低水泥产品的产量,以维持供需平衡,尤其在中国水泥产业已经处于产能过剩的处境下。

同时,严重的空气污染在2016年并未得到很好地改善,预计国家将进一步加强环境保护方面的调控,京津冀地区,长三角地区因大气污染停窑时间将比2016有增无减,这将对水泥产量将造成一定影响。

综合以上因素,我们预计2017年的水泥产量大体上将和2016年年总产量相当,同时根据模型测算,2017年的水泥产量约为24.21亿吨,上下浮动在23.8亿吨-24.6亿吨区间内。

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，  
更惊喜在等你！



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

# 再读“国办34号文”有感 水泥去产能任重而道远

■文/曾家明

2016年5月，国务院办公厅出台《关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》(国办发〔2016〕34号)(简称：34号文)，明确提出，将通过推进供给侧结构性改革，促进建材行业转型升级、健康发展。

回望国内水泥工业发展历程，从立窑到新型干法，伴随着国内经济的高速发展，水泥工业规模不断扩大，装备技术水平不断提升，创新、绿色和可持续发展能力显著增强，为社会经济发展和民生改善发挥了积极作用。

然而，正所谓“成也萧何败也萧何”，随着经济增速回落，水泥市场需求下滑，规模长期高速扩张带来的产能过剩问题日益严峻，成为导致行业效益下滑，制约行业长期可持续发展的重要因素。

正是基于这样的认识，“34号文”将“稳增长、调结构”作为当前包括水泥在内的建材工业供给侧结构性改革的主要目标，而其中解决产能过剩问题又是重中之重。

如今，大半年时间过去，水泥行业去产能之路是否符合预期呢？

## 新建成产能持续投产

在去年5月发布的“34号文”中，政策层面对水泥熟料产能控制作出了更严格要求。明确提出，“严控水泥新增产能，2020年底前，严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料建设项目；2017年底前，暂停实际控制人不同的企业间的水泥熟料产能置换。”

事实上，从“国办38号”文开始，已经明文规定“严格控制新增水泥产能，执行等量淘汰落后产能的原则，对2009年9月30

日前尚未开工水泥项目一律暂停建设并进行一次认真清理，对不符合上述原则的项目严禁开工建设。”但政策仍然允许确有必要建设的通过产能置换的方式建设水泥生产线。

基于这一点，近年来，水泥行业新投产产能并未完全停止。据中国水泥网统计数据显示，“38号文”发布当年，全国新投产水泥熟料生产线176条，总计1.95亿吨产能。2010年新投产水泥熟料产能达到历史最高峰，当年建成水泥生产线211条，总计2.57亿吨产能。到2016年，全国仍然新投产20条新型干法水泥熟料生产线，熟料产能总计2737.3万吨。

2008—2015年全国新投产新型干法熟料的产能情况

时间	新投产生产线(条)	新投产生产线产能(亿吨)	累计产能(亿吨)	增速(%)
2008年	120	1.51	7.62	24.22
2009年	176	2.20	9.57	25.58
2010年	211	2.57	12.16	27.07
2011年	166	1.90	14.35	17.99
2012年	124	1.65	15.98	11.41
2013年	72	0.95	16.96	6.10
2014年	56	0.70	17.48	3.09
2015年	26	0.35	17.79	1.73
2016年	20	0.27	18.05	1.46

从政策指向来看，早在2009年，国内就已经禁止新增水泥产能，但是基于产能置换和生产线改造产生的新投产产能仍然存在，而不得不指出的是，这一点无意中加大了国内水泥行业去产能的难度。

一方面，新建生产线在省统一协调下产能置换是对省内



将本篇文章  
分享给朋友

原有落后水泥产能的等量置换或减量置换(实际执行中多以等量为主),另一方面,业主自身对生产线改造带来的产能投产同样是对落后产能的升级改造,二者无法从根本上达到压减水泥总体产能规模的目的;基于产能置换政策的存在,国内水泥生产线建设并未停止,部分水泥企业出于自身利益考虑,在置换过程中甚至“超量置换”、“多次置换”等也有发生,这都进一步加大压缩水泥产能的难度。

不久前,笔者就曾接手一份关于举报广西某水泥企业违规扩建产能导致生产许可证无法办理,长期违规生产的案例,但这仅仅是近年来国内水泥产能扩大的一个缩影。需要看到的是,“国办38号文”出台时,为数众多的在建项目及之后不合规产能置换项目的存在,是导致国内水泥产能规模持续增长的重要因素。

面对当前的产能过剩局面,笔者认为欲控制水泥产能,达到淘汰落后的目的,有必要收紧产能置换政策,实行“减量置换”,提高减量置换比。同时严格落实相关政策,严谨违规扩建产能,杜绝新增产能,加上淘汰落后产能、主动压减竞争乏力的过剩产能,如此方能有效化解产能过剩压力。

### 落后产能淘汰遇阻

与新增产能持续投产相对应的是落后产能淘汰正面临一些较为现实的问题。

近年来,处于加快落后产能淘汰的目的,国内不断提升节能环保指标,意图以此作为手段倒逼落后产能退出。以《水泥工业大气污染物排放标准》为例,新标准将水泥行业氮氧化物排放标准由800mg/Nm<sup>3</sup>收紧至400mg/Nm<sup>3</sup>(重点地区执行320mg/Nm<sup>3</sup>),粉尘排放由100mg/Nm<sup>3</sup>收紧至30mg/Nm<sup>3</sup>(重点地区执行:20mg/Nm<sup>3</sup>),二氧化硫排放由400mg/Nm<sup>3</sup>收紧至200mg/Nm<sup>3</sup>(重点地区执行:100mg/Nm<sup>3</sup>),水泥污染物排放治理成本随之大幅攀升。

另外,“34号文”也明确提出,企业污染物排放达不到要求或超总量排污的,实施按日连续处罚;情节严重的,报经有批准权的人民政府批准,责令停业、关闭。能耗超限的,应在6个月内整改达标;确需延长整改期限的,经申请可延长不

超过3个月的期限;逾期仍不达标的,依法关停退出。依法查处生产、销售不符合国家强制性标准水泥产品和无生产许可证生产、销售水泥产品的违法行为。

环保成本的增加对于淘汰落后产能具有积极意义。落后产能由于自身成本控制能力不足,且污染物排放量较大,环保治理成本更高,面临不利的市场竞争地位,在市场需求下滑,行业竞争加剧的背景下,生存空间无疑将遭到极大的压缩。

但是,在实际执行过程中却存在一定的偏差。一方面,节能环保监管力度参差不齐,导致企业环保作假现象频发,2016年水泥业内曾发现多起环保数据造假事件,既造成市场不公平竞争也严重削弱节能环保手段对淘汰落后产能

的促进作用;另一方面,去年以来愈演愈烈的行业“自律”限产行为,虽然在较大程度上提升了行业利润,维护了市场稳定,但是市场竞争机制的缺失却也给落后产能生存提供了便利。

因此,在目前情况下,欲充分发挥节能减排在淘汰落后产能中的倒逼作用,需要做好两手准备。既要不断提升节能环保标准,严格执法,保证公平公正,也要在一定程度上限制行业协同,防止落后产能趁协同之机获得喘息空间。

另外,在前些年水泥发展高峰期,曾出现以投机为主要目的新建生产线,虽然号称新型干法生产线,但其各项指标并不一定达标。此类生产线相当一部分被兼并,在一定程度上埋下了落后产能“隐患”,此部分产能的合理处置也是一项考验。

### 错峰生产过度使用

与行业协同不同,错峰生产是国家政策层面出于缓解环境污染、降低用电压力、压减水泥产能的目的制定的基本政策。

“34号文”中也明确提出,“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”。

可以说,国家制定“错峰生产”政策有其合理性,特别是





在当前环境污染严重，水泥行业产能过剩严重的背景下，错峰生产可以在一定程度上减少污染物排放，稳定水泥市场行情，但是同样也应该看到，该政策在落实过程中正在走向一个愈演愈烈的极端。

根据中国水泥网的统计，2016~2017年，全国水泥行业错峰生产迎来有史以来最大规模。除北方十五省以外，两湖、四川、重庆、江苏也加入错峰生产行列，加上福建、广东、广西、浙江等南方各省的冬季停窑计划，本轮错峰生产基本涵盖了国内主要水泥生产区域。

而正如中国水泥网高级顾问高长明曾经所言：“众所周知，只是心照不宣而已。水泥企业的所谓‘错峰生产’，虽然有一定成分的错开污染物排放叠加之峰的作用，然而其不便表白的最主要目的却是为了错开市场需求低迷之谷。”

从这一点来看，错峰生产更像是部分水泥业者借通过政策达到统一限产，“平衡”供需，提升利润预期做法。去年底，发生在部分

省错峰生产政策朝令夕改的事件，就是例证。值得一提的是，在2014年水泥行业产量达到最高峰时，按常理业内污染物排放应该也是最多，但是当年并未出现后来如此大规模的错峰生产行动，而真正的错峰生产却恰恰是在水泥产量出现下滑之后，这仅仅是巧合吗？

错峰生产被行业过度解读，过度使用已经成为不争的事实。就在前些天，笔者刚刚得到消息，河南今年冬季停窑将达4个月之久，而放眼全国错峰生产时间和规模持续扩大并非独此一家。

过度错峰生产带来的弊端与行业协同类似，一刀切的做法虽然限制了水泥产能的集中发挥，但是同样削弱了先进企业的竞争优势，也违背了“34号文”关于“坚持市场主导，发挥市场配置资源的决定性作用，利用市场倒逼机制压减过剩产能，优化供给结构，增加有效供给，促进优胜劣汰”的基本原则。

同时需要指出的是，错峰生产本身需要付出成本，过度使用导致水泥价格上涨，有将生产成本转嫁给消费者之嫌。

错峰生产时间和规模的扩大无疑是一把双刃剑,虽然为水泥行业带来短期效益,但是无形中保护了落后产能,并不利于化解产能过剩,对于行业长期可持续发展也极为不利。

### “走出去”遭遇新挑战

在国内市场饱和的背景下,为缓解产能过剩带来的经营压力,近年来国内水泥企业“走出去”步伐持续加快。

据中国水泥网统计,目前国内包括海螺、华润、华新、冀东、红狮在内的水泥业巨头都开始大规模涉足海外市场,并取得不俗战绩。其中,海螺水泥原董事长郭文叁曾表示,未来海螺海外工厂产能将达到5000万吨规模。

近年国内水泥企业“走出去”已建成项目一览		
	设计能力 (t/d)	所在地址
海螺水泥	3200	印度尼西亚南加里曼省 TABALONG县
	3200	印度尼西亚南加里曼省 TABALONG县
	5000	缅甸曼德勒省皎施县
华新水泥	3200	柬埔寨贡布省
	3000	塔吉克斯坦哈特隆州亚湾市
	3000	塔吉克斯坦索格特州嘎夫洛夫区
玉溪市元江县中亚 建筑有限公司	1000	老挝沙拉湾省沙拉湾县
元江县永发水泥有 限公司	2500	老挝万象市
云南电投对外能源 合作开发有限公司	2500	老挝甘蒙省昆坎县昆恩村
中国电建集团海外 投资有限公司	2500	老挝甘蒙省塔克县
中联水泥	2500	蒙古中央盟
冀东发展集团	2800	莫桑比克
中国电建集团海外 投资有限公司	1500	莫桑比克马普托

在“一带一路”背景下,国内水泥企业“走出去”无疑正面临前所未有的机遇,但是同样也应该看到,全球经济形势的变化正在为国内企业“走出去”提出更多的挑战。

2016年,全球共发生了三件可能对未来全球经济发展产生重要影响的事件。即:英国脱欧、意大利公投以及特朗普当选美国总统。三件事件均体现了当前“民粹主义”正在对各国政治经济产生越来越重要的影响。

“走出去”需要借助全球经济一体化趋势,更需要开放性的国际市场,而“民粹主义”的盛行则体现出更多的“排外”特性,二者存在较为明显的冲突。以特朗普当选美国总统为例,结合特朗普竞选演讲可以看出,特朗普的贸易保护主义(抑制从中国进口货物)以及主张将中国纳入汇率操纵国,都可能会增加人民币贬值压力。

目前,国内水泥企业正在大幅推进走出去战略,人民币贬值压力加大,意味着海外投资成本增加,加大国内水泥企业投资难度,而特朗普在经济政策领域体现出的不确定性,也使得全球经济风向难以预测,国内企业海外投资风险将有所增加。

受很多先天因素影响,国内水泥企业在“走出去”的过程中,其实并不算顺利。除需要适应当地社会经济环境以外,还需要承担地区政治动荡带来的不确定风险。

目前全球社会经济形势不稳定因素正在增加,“一带一路”建设即便有国家层面的支持,但是水泥企业基于巨大的固定资产投资以及对当地市场未来预期的较大依赖性,在当前的国际环境下确实存在较多的不利因素。

综合来看,“34号文”为水泥行业供给侧结构性改革提出了科学的框架和思路,但是从行业近大半年的发展来看,战略实施中仍然涌现出了各种各样的阻力,对“34号文”发展目标的实现产生了不利影响,尤其是在关键的去产能环节,情况并不理想。

未来,伴随着经济发展的成熟,在产业结构调整浪潮下,国内水泥市场需求下滑不可避免,这是发达国家已经经历过的必然趋势。为此,“去产能”势必成为行业走向健康发展过程中必须去除的绊脚石,但目前来看,国内水泥行业离真正的去产能依旧任重而道远。



# 合肥水泥研究设计院

## 中建材（合肥）粉体科技装备有限公司

中建材（合肥）粉体科技装备有限公司是由合肥水泥研究设计院粉体工程公司和肥西节能设备厂改制组建而成



国家科技进步二等奖



地址：合肥市望江东路60号

邮编：230051

电话：0551-63439608

传真：0551-63439608

邮箱：[gunyaji@163.com](mailto:gunyaji@163.com)

网址：[www.gunyaji.com](http://www.gunyaji.com)

提供先进可靠的粉磨技术装备及系统解决方案——

服务于水泥生产、冶金矿山、固体废渣处理、化工等领域

# 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



节约资源 服务社会  
创新发展 追求卓越



**南京凯盛开能环保能源有限公司**

地址：南京市鼓楼区江东北路305#滨江广场2幢24楼 邮编：210006

电话：025-68907887 传真：025-86218843

邮箱：kskn2009@163.com 网址：www.njkskn.com

# 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

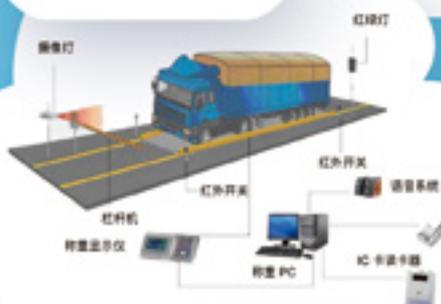


## 杭州云天软件股份有限公司

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



# TOP100



# 2016 百強榜

## 中国水泥熟料



1. 统计截至2016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。





## 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
安徽广德独山南方水泥有限公司	2x2500
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
安徽省润基水泥有限责任公司	2x500
芜湖南方水泥有限公司	5000+2500

#### 福建

福建红火水泥有限公司	5000
------------	------

#### 广西

崇左南方水泥有限公司	5000
广西金鲤水泥有限公司	2x5000
桂林南方水泥有限公司	5000

#### 湖南

湖南安仁南方水泥有限公司	2500
湖南常德南方水泥有限公司	5000
湖南古丈南方水泥有限公司	2500
湖南衡南南方水泥有限公司	5000
湖南金磊南方水泥有限公司	2x2500
湖南耒阳南方水泥有限公司	2500+5000
湖南浏阳南方水泥有限公司	5000
湖南隆回南方水泥有限公司	2500
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	2x2500
湖南祁东南方水泥有限公司	1500
湖南韶峰南方水泥有限公司	2000+2500+5000
湖南苏仙南方水泥有限公司	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
邵阳南方水泥有限公司	5000

#### 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
江苏阳羨南方水泥有限公司	2000+5000
江苏宜城南方水泥有限公司	2500

#### 江西

江西丰城南方水泥有限公司	5000+2500
江西宏盛玉华水泥有限公司	3200
江西九江南方水泥有限公司	2x2500
江西芦溪南方水泥有限公司	2500
江西上高南方水泥有限公司	5000

江西南城南方水泥有限公司	5000
江西泰和南方水泥有限公司	1700
江西兴国南方水泥有限公司	5000
江西永丰南方水泥有限公司	5000
江西玉山南方水泥有限公司	2x2500

#### 浙江

安吉南方水泥有限公司	2x2500
常山南方水泥有限公司	2x5000
德清南方水泥有限公司	2500
富阳南方水泥有限公司	5000
富阳山亚南方水泥有限公司	5000
富阳胥口南方水泥有限公司	2500
湖州白岷南方水泥有限公司	5000
湖州槐坎南方水泥有限公司	2x5000
湖州煤山南方水泥有限公司	2x2500
湖州南方水泥有限公司	2x5000
湖州小浦南方水泥有限公司	2500
建德南方水泥有限公司	5000
江山南方水泥有限公司	2500+5000
兰溪板桥南方建材有限公司	2000
兰溪南方水泥有限公司	2500
兰溪诸葛南方水泥有限公司	5000
衢州南方水泥有限公司	2000+5000
桐庐南方水泥有限公司	2x2500
桐乡南方水泥有限公司	2500
长兴南方水泥有限公司	5000
浙江虎鹰水泥有限公司	2500
浙江三狮集团五通建材有限公司	2500
浙江水泥有限公司	2500

### 西南水泥

企业名称	生产线规模 (t/d)
------	-------------

#### 重庆

重庆科华建材(集团)有限公司	2x2500
重庆市石柱科华水泥有限公司	3200
重庆市万州科华水泥有限公司	2500+5000
重庆秀山西南水泥有限公司	2500
重庆长寿西南水泥有限公司	2500+4000
铜梁中联水泥有限公司	2500+5000

#### 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
贵州梵净山金顶水泥有限公司	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
贵州森垚水泥有限公司	2500
贵州省松桃高力水泥实业有限公司	2500
贵州省瓮安县玉山水泥有限公司	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
贵州织金西南水泥有限公司	2500
贵州中诚水泥有限公司	2500
贵州惠水西南水泥有限公司	3200
习水赛德水泥有限公司	2500
沿河西南水泥有限公司	3200
紫云西南水泥有限公司	3200
遵义恒聚水泥有限公司	2500
遵义赛德水泥有限公司	2500
<b>四川</b>	
安县中联水泥有限公司	5000
澳东水泥有限责任公司	2x2500
北川中联水泥有限公司	5000
达州利森水泥有限公司	3200
峨眉山嘉华特种水泥有限公司	2500
广安利森水泥有限公司	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
罗江利森水泥有限公司	2500
四川成实天鹰水泥有限公司	3200
四川大竹西南水泥有限公司	2500
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
四川广汉三星堆水泥有限公司	2500
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
四川洪雅雅森水泥有限公司	2500
四川华菱西南水泥有限公司	5000
四川嘉华锦屏特种水泥有限责任公司	2x2500
四川嘉华企业(集团)股份有限公司	2000
四川利森建材集团有限公司	3200+5000
四川煤炭产业集团广旺公司剑阁水泥厂	2500
四川省泸州沱江水泥有限公司	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	1200+2500
四川天全西南水泥有限公司	2500
四川旺苍西南水泥有限公司	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
<b>云南</b>	
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公司	2500
马龙县天恒工业有限公司	1200
普洱天恒水泥有限责任公司	5000
曲靖市宣威宇恒水泥有限公司	1000+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	2x2500
云南德宏州弘安水泥有限责任公司	2500
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	2x2500
云南永保特种水泥金山分公司	1200+3600
云南永保特种水泥股份有限公司	2x1500+3200
云南远东水泥有限责任公司	1500+2x2500
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)
<b>安徽</b>	
滁州中联水泥有限公司	2x2500
怀远中联水泥有限公司	5000
<b>河北</b>	
临城中联福石水泥有限公司	3000
临城中联水泥有限公司	3000
邢台中联水泥有限公司	1000+2200
<b>河南</b>	
安阳中联海皇水泥有限公司	4000
安阳中联水泥有限公司	5000
登封中联登电水泥有限公司	5000
邓州中联水泥有限公司	3200
河南浙川中联水泥有限公司	3200
济源中联水泥有限公司	4000
郟县中联天广水泥有限公司	2x2500
洛阳中联黄河水泥有限公司	5000

中联水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
南阳中联卧龙水泥有限公司	3500
新安中联万基水泥有限公司	2800+5000
中国联合水泥集团有限公司 南阳分公司	3000+6000
江苏	
淮海中联水泥有限公司	2x5000
南京中联水泥有限公司	5000
徐州中联水泥有限公司	2x10000
内蒙古	
巴彦淖尔中联水泥有限公司	1000+5000
内蒙古星光煤炭集团鄂托克旗华月建 材有限责任公司	5000
通辽中联水泥有限公司	2x2500
乌兰察布中联水泥有限公司	2000+2x2300+5000
锡林浩特中联金河水泥有限公司	2500
山东	
德州中联大坝水泥有限公司	2x2500
东平中联美景水泥有限公司	5000
济宁中联水泥有限公司	7200
莒县中联水泥有限公司	5000
临沂中联水泥有限公司	5000
鲁南中联水泥有限公司	2x3000+5500
平邑中联水泥有限公司	5000
青州中联水泥有限公司	2x6000
曲阜中联水泥有限公司	2x2500
日照中联水泥有限公司	2x2500
山东东华水泥有限公司	2x5000
山东金鲁城工程材料有限公司	650
泰安中联水泥有限公司	5000
泰山中联水泥有限公司	2500+5000
滕州中联水泥有限公司	5000
新泰中联泰丰水泥有限公司	5000
沂南中联水泥有限公司	5000
枣庄中联水泥有限公司	2x2500+5000
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	5000

北方水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
黑龙江	
黑河北方水泥有限公司	2500
黑龙江北疆集团龙江水泥有限公司	2500

黑龙江省宾州水泥有限公司	2x5000
鸡西市城海水泥有限责任公司	2000
佳木斯北方水泥有限公司桦南分公司	1000+2500+5000
牡丹江北方水泥有限公司	2x2000
齐齐哈尔北方水泥有限公司	2500
齐齐哈尔市浩源水泥有限责任公司	2500
伊春北方水泥有限公司	2000+4000
吉林	
吉林德全水泥集团汪清有限责任公司	4000
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	2x5000
四平北方水泥有限公司	2500
辽宁	
大连金刚天马水泥有限公司	4000
凌源市富源矿业有限责任公司	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	3x5000
广东	
中材亨达水泥有限公司	2x5000
中材亨达水泥有限公司郁南分公司	2500
中材罗定水泥有限公司	5000
中材天山(云浮)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	2x2500

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溧阳分公司	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	1500+3200
富蕴天山水泥有限责任公司	3000
哈密新天山水泥有限责任公司	2500+5000
喀什天山水泥股份有限公司	4000
库车天山水泥有限责任公司	1500+5000
洛浦天山水泥有限责任公司	3200
若羌天山水泥有限责任公司	3000
天山股份销售总公司昌吉分公司	4000
吐鲁番天山水泥有限责任公司	2500+3000
新疆阜康天山水泥有限责任公司	2x2500
新疆和静天山水泥有限责任公司	1000
新疆克州天山水泥有限责任公司	5000
新疆米东天山水泥有限责任公司	1600+2x2000
新疆天山水泥股份有限公司	700+2000
新疆天山水泥股份有限公司达坂城分公司	5000
新疆天山水泥股份有限公司塔里木分公司	1000
新疆天山水泥股份有限公司塔什店分公司	2500
新疆屯河水泥有限责任公司布尔津县水泥分公司	2000
新疆屯河水泥有限责任公司沙湾五宫水泥分公司	1000
叶城天山水泥有限公司	4000
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>	
成县祁连山水泥有限公司	3000+5000
甘谷祁连山水泥有限公司	1000+3000
古浪祁连山水泥有限公司	300+700+5000
酒钢(集团)宏达建材有限责任公司	1200+2000+5000
兰州红古祁连山水泥股份有限公司	2x1000+2000
陇南祁连山水泥有限公司	2500
平凉祁连山水泥有限公司	2500
天水祁连山水泥有限公司	1000+1500
文县祁连山水泥有限公司	2500
夏河祁连山安多水泥有限公司	1000+2500
永登祁连山水泥有限公司	2x2500+5000
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
<b>青海</b>	
民和祁连山水泥有限公司	2500
中材青海水泥有限责任公司	2500+5000

宁夏建材	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>甘肃</b>	
天水中材水泥有限责任公司	2x2500
<b>内蒙古</b>	
喀喇沁草原水泥有限公司	5000
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
<b>宁夏</b>	
固原市六盘山水泥有限责任公司	1000
宁夏建材集团股份有限公司	3x2500+5000
宁夏青铜峡水泥股份有限公司(吴忠赛马)	2x2000
宁夏青铜峡水泥股份有限公司(青铜峡赛马)	1000+2x2500
宁夏中宁赛马水泥有限公司	1200+1500

海螺水泥	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>安徽</b>	
安徽枞阳海螺水泥股份有限公司	2x2500+3x5000+10000
安徽荻港海螺水泥股份有限公司	2x2500+3x5000
安徽海螺水泥股份有限公司白马山水泥厂	2500+5000
安徽海螺水泥股份有限公司宁国水泥厂	2000+4000+5000
安徽怀宁海螺水泥有限公司	2x5000
安徽铜陵海螺水泥有限公司	4000+5000+2x10000+12000
安徽宣城海螺水泥有限公司	2x5000
全椒海螺水泥有限责任公司	2x5000
宿州海螺水泥有限责任公司	2x5000
芜湖海螺水泥有限公司	4x5000+2x12000
池州海螺水泥股份有限公司	6x5000+8000
巢湖海螺水泥有限责任公司	2500
巢湖水泥厂	
巢湖海螺水泥有限责任公司	3x5000
海昌水泥厂	

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	3x5000
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	3000+5000
平凉海螺水泥有限责任公司	2x5000
<b>广东</b>	
广东清新水泥有限公司	2x5000
阳春海螺水泥有限责任公司	5500+12000
英德海螺水泥有限责任公司	4x5000
<b>广西</b>	
北流海螺水泥有限责任公司	2x5000
扶绥新宁海螺水泥有限责任公司	3x5000
广西凌云通鸿水泥有限公司	2500
广西四合工贸有限责任公司	5000
兴安海螺水泥有限责任公司	4000+5000
兴业葵阳海螺水泥有限责任公司	2x5000
<b>贵州</b>	
安龙海螺盘江水泥有限公司	2500
贵定海螺盘江水泥有限责任公司	2x5000
贵阳海螺盘江水泥有限责任公司	3x5000
贵州六矿瑞安水泥有限公司	2500+5000
贵州水城海螺盘江公司	2500+3200
铜仁海螺盘江水泥有限责任公司	2x5000
遵义海螺盘江水泥有限责任公司	2x5000
<b>湖南</b>	
国产实业(湖南)水泥有限公司	5000
湖南海螺水泥有限公司	2x5000
湖南省云峰水泥有限公司	2500
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
临湘海螺水泥有限责任公司	5000
祁阳海螺水泥有限责任公司	2x5000
邵阳市云峰新能源科技有限公司	5000
石门海螺水泥有限责任公司	2x5000
双峰海螺水泥有限公司	2x5000
<b>江苏</b>	
中国水泥厂有限公司	2000+2x5000
<b>江西</b>	
分宜海螺水泥股份有限公司	2x2500
江西省圣塔实业集团有限公司	1500+2500+5000
弋阳海螺水泥有限责任公司	2x5000
<b>山东</b>	
济宁海螺水泥有限责任公司	5000
<b>陕西</b>	
宝鸡海螺水泥有限责任公司	2500

宝鸡众喜凤凰山水泥有限公司	5000
宝鸡众喜金陵河水泥公司	5000
乾县海螺水泥有限责任公司	5000
礼泉海螺水泥有限责任公司	2x5000
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	5000
达州海螺水泥有限责任公司	2x5000
广元海螺水泥有限责任公司	2x5000
四川南威水泥有限公司	2500
<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	5000
昆明宏熙水泥有限公司	2500
龙陵海螺水泥有限责任公司	2500
文山海螺水泥有限责任公司	5000
盈江县允罕水泥有限责任公司	2000
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	2x5000

金隅水泥	
金隅水泥	
企业名称	生产线规模(t/d)
<b>北京</b>	
北京市琉璃河水泥有限公司	2000+2500
北京水泥厂有限责任公司	2000+3200
北京太行前景水泥有限公司	3000
<b>河北</b>	
保定太行和益水泥有限公司	3000
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
鹿泉金隅鼎鑫水泥有限公司	2x2500+2x5000
鹿泉金隅鼎鑫水泥有限公司三分公司	5000
曲阳金隅水泥有限公司	4000
邢台金隅咏宁水泥有限公司	2x2500
宣化金隅水泥有限公司	2500
赞皇金隅水泥有限责任公司	2000+2500+5000
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
岚县金隅水泥有限公司	2500
陵川金隅水泥有限公司	3200
山西左权金隅水泥有限公司	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
冀东水泥璧山有限责任公司	5000
冀东水泥重庆江津有限责任公司	2x3200
<b>河北</b>	
昌黎冀东水泥有限公司	2500
承德冀东水泥有限责任公司	3200
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
奎山冀东水泥有限公司	2500+2x5000
涞水冀东水泥有限责任公司	7200
灵寿冀东中山水泥有限公司	5000
平泉冀东水泥有限责任公司	3200
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
唐县冀东水泥有限责任公司	5000
<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
冀东水泥阿巴嘎旗有限责任公司	3200
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
内蒙古亿利冀东水泥有限责任公司	2500
<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

冀东海天水泥闻喜有限责任公司	5000
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
<b>陕西</b>	
冀东海德堡(扶风)水泥有限公司	2x5000
冀东海德堡(泾阳)水泥有限公司	2x5000
冀东水泥凤翔有限责任公司	5000
陕西秦岭水泥(集团)股份有限公司	2x2000+2x5000
吴堡冀东特种水泥有限公司	2500

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
<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>	
华新金龙水泥(郧县)有限公司	2500+4000
华新水泥(赤壁)有限公司	4000
华新水泥(大冶)有限公司	2500+5000
华新水泥(恩施)有限公司	2000
华新水泥(房县)有限公司	2500
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(襄阳)有限公司	2x4000
华新水泥(阳新)有限公司	2x6000
华新水泥(宜昌)有限公司	2500+3500
华新水泥(长阳)有限公司	1500+3500
华新水泥(秭归)有限公司	5000
华新水泥股份有限公司黄石分公司	2500+5500
<b>湖南</b>	
华新水泥(郴州)有限公司	5000
华新水泥(道县)有限公司	4000
华新水泥(冷水江)有限公司	6000
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>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>	
华新红塔水泥(景洪)有限公司	2500
华新水泥(迪庆)有限公司	2000
华新水泥(昆明东川)有限公司	2500
华新水泥(昭通)有限公司	4000

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
重庆拉法基瑞安地维水泥有限公司	2500
重庆拉法基瑞安特种水泥有限公司	3200
重庆拉法基水泥有限公司	2000+2500
重庆腾辉涪陵水泥有限公司	1000
<b>贵州</b>	
贵州顶效瑞安水泥有限公司	1200
贵州水城瑞安水泥有限公司	2000
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
拉法基瑞安(东骏)水泥有限公司	4000
拉法基瑞安(富民)水泥有限公司	2500
拉法基瑞安(红河)水泥有限公司	2400+2600
拉法基瑞安(剑川)水泥有限公司	2700
拉法基瑞安(临沧)水泥有限公司	2000
云南国资水泥海口有限公司	1400
云南三江水泥有限公司	2500
云南省丽江水泥有限责任公司	2700

 <b>华润水泥</b>	
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>	
广州越堡水泥有限公司	7000
广州越德珠水有限公司	5000
华润水泥(封开)有限公司	6x5000
华润水泥(惠州)有限公司	3000
华润水泥(廉江)有限公司	7500
华润水泥(罗定)有限公司	5000
华润水泥(阳春)有限公司	2500
<b>广西</b>	
广西华润红水河水泥有限公司	2500+3200
华润水泥(富川)有限公司	5000
华润水泥(贵港)有限公司	2x5000

华润水泥(陆川)有限公司	5000
华润水泥(南宁)有限公司	2x5000
华润水泥(平南)有限公司	5x5000
华润水泥(上思)有限公司	2x5000
华润水泥(田阳)有限公司	5000
华润水泥(武宣)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

 <b>山水集团</b>	
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	5000
<b>吉林</b>	
白山山水水泥有限责任公司	4000
<b>辽宁</b>	
渤海水泥(葫芦岛)有限公司	4000
朝阳山水东鑫水泥有限公司	4000+2500
大连山水水泥有限公司	5000
喀左丛元号水泥有限责任公司	4000
辽宁山水工源水泥有限公司	2500+1200+5000
辽阳千山水泥有限责任公司	1000+5000
<b>内蒙古</b>	
阿旗山水水泥有限公司	3200+2500
赤峰远航水泥有限责任公司	2x2500
扎赉特旗山水水泥有限公司	4000+2500
<b>山东</b>	
安丘山水水泥有限公司	2x5000
昌乐山水水泥有限公司	2500
东阿山水东昌水泥有限公司	2500
济南世纪创新水泥有限公司	2500
济宁山水水泥有限公司	2500
康达(山东)水泥有限公司	3500
临朐山水水泥有限公司	5000+4000
平阴山水水泥有限公司	2x5000
山东栖霞市兴昊水泥有限公司	3200
山东水泥厂有限公司	2x2000+1000
山东微山山水水泥有限公司	5000
山东淄博山水宝山水泥有限公司	5000

### 山水集团

企业名称	生产线规模 (t/d)
潍坊山水水泥有限公司	2500
烟台山水水泥有限公司	3000+5000
沂水山水水泥有限公司	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+5000
淄博山水水泥有限公司	2x5000
<b>山西</b>	
河曲县中天隆水泥有限公司	2500
晋城山水合聚水泥有限公司	5000
晋城山水水泥有限公司	3200
吕梁山水水泥有限公司	4000
山西晋牌水泥集团有限公司	5000
朔州山水新时代水泥有限公司	5000
太原山水水泥有限公司	2500
<b>新疆</b>	
英吉沙山水水泥有限责任公司	5000

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
贵州瑞安凯里水泥有限公司	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

### 云南

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

### 台湾

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

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	3x5000
<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	5000
武鸣锦龙红狮水泥有限公司	5000
<b>贵州</b>	
贵州茂鑫水泥有限责任公司	5000
龙里红狮水泥有限公司	2x5000
<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	2x5000
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	2x5000
<b>浙江</b>	
建德红狮水泥有限公司	2x5000
桐庐红狮水泥有限公司	5000
浙江红狮水泥股份有限公司	2x2500+5000
浙江青龙山建材有限公司	1500+2500

 <b>天瑞集团</b>	
<b>天瑞集团</b>	
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>	
国投新登郑州水泥有限公司	5000
河南永安水泥有限责任公司	5000
平顶山瑞平石龙水泥有限公司	2x5000
天瑞集团光山水泥有限公司	5000
天瑞集团南召水泥有限公司	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	4000
天瑞集团禹州水泥有限公司	2x5000
天瑞集团郑州水泥有限公司	12000
卫辉天瑞水泥有限公司	2x5000
<b>辽宁</b>	
大连天瑞水泥有限公司	3x5000
海城市第一水泥有限公司	4000
辽宁辽东水泥集团山河水泥有限公司	3200
辽阳天瑞辽塔水泥有限公司	5000
辽阳天瑞水泥有限公司	2x5000

 <b>亚洲水泥</b>	
<b>亚洲水泥</b>	
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	2x5000
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	4x4200+2x6000
<b>四川</b>	
四川兰丰水泥有限公司	2x5000
四川亚东水泥有限公司	3x4200
<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

 <b>尧柏水泥</b>	
<b>尧柏水泥</b>	
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
安康尧柏江华水泥有限公司	2500
韩城尧柏阳山庄水泥有限公司	3500
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
陕西富平水泥有限公司	5000
陕西实丰水泥股份有限公司	5000
陕西药王山水泥有限责任公司	2x2500
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
西安蓝田尧柏水泥有限公司	2x2500
尧柏特种水泥集团有限公司蒲城分公司	2x2500
<b>新疆</b>	
和田尧柏水泥有限公司	4500
新疆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

 <b>亚泰集团</b>	
<b>亚泰集团</b>	
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	2x5000
吉林亚泰水泥有限公司	2x2000+2x2500+2x5000
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	2x2500+5000

 <b>葛洲坝</b>	
<b>葛洲坝</b>	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>湖北</b>	
葛洲坝当阳水泥有限公司	4000+4500
葛洲坝嘉鱼水泥有限公司	5000
葛洲坝荆门水泥有限公司	5000
葛洲坝老河口水泥有限公司	5000
葛洲坝松滋水泥有限公司	2500+4500
葛洲坝兴山水泥有限公司	2500
葛洲坝宜城水泥有限公司	5000
湖北钟厦水泥(集团)股份有限公司	2500+4000+4500
<b>湖南</b>	
石门特种水泥有限公司	2500

青松建化	
青松建化	
企业名称	生产线规模 (t/d)
<b>新疆</b>	
巴州青松绿原建材有限责任公司	2500
和布克赛尔县北屯南岗建材有限责任公司	1000
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
库车青松水泥有限责任公司	1500+5000
塔城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
新疆哈密南岗建材有限公司	2500
新疆青松建材化工(集团)股份有限公司	2500+3000
新疆青松建材化工(集团)股份有限公司	7500
新疆青松水泥有限责任公司	2000
伊犁南岗建材(集团)有限责任公司霍城水泥厂	1600
伊犁南岗建材(集团)有限责任公司伊犁水泥厂	2500

金圆水泥	
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	
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	
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
江西锦溪水泥有限公司	2500+2750
江西瑞金万年青水泥有限责任公司	2x5000
江西万年青水泥股份有限公司万年水泥厂	2000+2x3000+5000
江西于都南方万年青水泥有限公司	5500
江西玉山万年青水泥有限公司	2x2500

同力水泥	
同力水泥	
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
河南驻马店豫龙同力水泥有限公司	2x5000
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

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

上峰水泥	
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>	
浙江上峰水泥集团有限公司(绍兴)	1500+2500
浙江上峰水泥集团有限公司(杭州)	2500

## 2016年水泥熟料产能百强榜

序号	企业名称	熟料产能 (万吨/年)
1	中国建筑材料集团有限公司	38385.75
2	安徽海螺水泥股份有限公司	20047.7
3	唐山冀东水泥股份有限公司 北京金隅股份有限公司	10211.4
4	华新水泥股份有限公司 拉法基瑞安水泥有限公司	6522.4
5	华润水泥控股有限公司 ↑	6392.2
6	山东山水水泥集团有限公司	5945.8
7	台湾水泥股份有限公司	5446.7
8	红狮控股集团有限公司 ↑	4154
9	天瑞集团水泥有限公司	3586.7
10	亚洲水泥股份有限公司	2662.9
11	尧柏特种水泥集团有限公司	1956.1
12	吉林亚泰(集团)股份有限公司	1937.5
13	中国葛洲坝集团水泥有限公司 ↑	1596.5
14	新疆青松建材化工(集团)股份有限公司	1497.3
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	河南同力水泥股份有限公司	1240
19	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	1131.5
21	云南水泥建材集团有限公司 ↓	1085
22	东方希望集团有限公司 ↑	1054
23	福建水泥股份有限公司	976.5
24	四川峨胜水泥集团股份有限公司	930
25	海南华盛天涯水泥有限公司	914.5
26	广东塔牌集团股份有限公司	852.5
27	辽宁大鹰水泥集团	806
28	山东泉兴中联水泥有限公司	775
29	湖北京兰水泥集团有限公司	728.5
29	陕西声威建材集团有限公司	728.5
31	安徽珍珠水泥集团股份有限公司	697.5
32	四川省星船城水泥股份有限公司 ↓	678.9
33	盘固水泥集团有限公司	651
33	石家庄市曲寨水泥有限公司	651
35	惠州市光大水泥企业有限公司	620
35	河南省湖波水泥集团	620
35	江苏磊达集团	620
38	河南泰隆集团	564.2
39	浙江豪龙建材有限公司	533.2
39	广西鱼峰水泥股份有限公司	533.2
41	山西吉港水泥有限公司 ↑	511.5
42	河南孟电集团水泥有限公司	480.5
43	湖南印山实业集团股份有限公司	465
43	福建金牛水泥有限公司	465
45	新疆天业(集团)有限公司	449.5
46	武安市新峰水泥有限责任公司	403
47	世纪新峰水泥(集团)有限公司	393.7
48	华沃(山东)水泥有限公司	387.5

48	江苏鹤林水泥有限公司	387.5
48	山东临沂沂州水泥股份有限公司	387.5
48	福建龙麟集团福龙水泥厂	387.5
52	浙江尖峰水泥有限公司 ↑	378.7
53	金龙控股集团有限公司	375.1
54	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	徐州市龙山水泥厂	341
58	广西登高(集团)田东水泥有限公司	310
58	河南锦荣水泥有限公司	310
58	河南省大地水泥集团	310
58	弥勒市河湾水泥制造有限责任公司	310
58	河南焦煤集团千业水泥有限公司	310
58	内蒙古万晨能源股份有限公司千峰水泥分公司	310
58	广东鸿丰水泥有限公司	310
58	陕西生态水泥股份有限公司	310
58	新疆蒙鑫水泥有限公司	310
58	卫辉市春江水泥有限公司	310
58	内蒙古世纪恒生矿业有限责任公司	310
58	贵州省清镇市新发水泥有限公司	310
70	蒙阴广汇建材有限公司	294.5
71	辽宁银盛水泥集团有限公司	279
71	江山虎集团有限公司	279
73	新疆大唐鼎旺水泥有限公司	263.5
73	内蒙古天皓水泥集团有限公司	263.5
75	宁夏明峰萌成建材有限公司	254.2
76	滦南县第二水泥厂	248
76	陕西社会水泥有限责任公司	248
78	广东清远广英水泥有限公司 ↓	232.5
78	淮海集团相山水泥有限公司	232.5
78	青海盐湖海纳化工有限公司	232.5
78	山东山铝水泥有限公司	232.5
78	福建省永安万年水泥有限公司	232.5
83	福建省谋成水泥发展有限公司 ↑	217
84	兆山新星集团有限公司	201.5
84	永州莲花水泥有限责任公司	201.5
84	山东丛林集团有限公司	201.5
87	福建省泉州美岭水泥有限公司	195.3
88	威顿水泥集团有限责任公司	192.2
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	广东油坑建材有限公司	186
89	广西虎鹰水泥有限公司	186
89	山东上联水泥发展有限公司	186
89	陕西北元集团水泥有限公司	186
89	云南红塔滇西水泥股份有限公司	186
89	安徽皖维高新材料股份有限公司	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
99	方城县宛北水泥有限责任公司	176.7
100	潍坊鲁元建材有限公司	170.5
100	广州石井德庆水泥厂有限公司	170.5



2016第六届中国水泥

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



江苏鹏飞集团  
股份有限公司



成都利君实业  
股份有限公司



江苏省金象传  
动设备股份有  
限公司



荆州市巨鲸传  
动机械有限公  
司



泰兴市泰恒减  
速机有限公司



新乡市长城  
机械有限公司

## 耐磨堆焊



广西辉煌耐磨  
技术股份有限  
公司



长兴军毅机械  
有限公司



无锡威克莱科  
技有限公司



长兴鸿鹄耐磨  
材料有限公司



北京嘉克新兴  
科技有限公司



江苏双星特  
钢有限公司



江苏石磊机械  
制造有限公司



江苏富强特钢  
有限公司



苏州优霖耐  
磨复合材料  
有限公司



郑州机械  
研究所



郑州华威焊业  
有限公司



河北红宇鼎  
基耐磨材料  
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



淄博赛纳新材  
料科技有限公  
司

## 包装仓储



徐州华邦塑业  
有限公司



江苏有为塑  
业有限公司



福建宏祥科  
技有限公司



唐山智能电子  
有限公司



唐山市翔云自  
动化机械厂

## 耐火材料



江苏君耀耐磨  
耐火材料有限  
公司



江苏光宇特耐  
有限公司



安徽宁火新材  
料有限公司



江苏顺星耐火  
科技有限公司



郑州瑞泰耐火  
科技有限公司



郑州建信耐火  
材料成套有限  
公司



宜兴市隆昌耐火  
材料有限公司



宜兴市泰科耐火  
材料有限公司



通达耐火技术  
股份有限公司



浙江国盛耐火  
材料有限公司



浙江锦诚新材  
料股份有限公  
司

## 化学建材



山东惠邦建材  
科技股份有限公司



山东三特水泥  
助磨剂有限公  
司



东阿东昌天汇  
科技有限公司



北京人众创新  
工贸有限公司



北京克虏西  
水泥助磨剂  
有限公司



杭州斯曼特建  
材科技有限公  
司



河北汇海化工  
有限公司



重庆千卡科技  
有限公司



鑫统领建材集  
团有限公司



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



丹东东方测控  
技术股份有限  
公司

## 节能服务



安徽捷越传动  
科技有限公司

扬州新建

扬州新建水泥  
技术装备有限  
公司



河北新四达  
电机股份有  
限公司



豪顿华工程  
有限公司



南京康迪欣电  
气成套设备有  
限公司



施耐德电气  
(中国)有限  
公司



南京派飞特机  
械有限公司



哈利法克斯风  
机(深圳)有限  
公司



南京凯盛开能  
环保能源有限  
公司



盐城吉达机械  
设备有限公司



淄博科邦热工  
科技有限公司

## 计量输送



申克(天津)工业  
技术有限公司



安徽黄山恒久  
链传动有限公  
司



建德市输送机  
械设备有限公  
司



建德市炜业  
机械工业有  
限公司



杭州沃尔夫链  
条有限公司



杭州和泰机电  
工业有限公司



唐山鑫开泰输  
送机械有限公  
司



Ramsey

徐州科利达电  
控科技有限公  
司

## 环保设备



广州富森环保  
有限公司  
杭州富森清洁  
设备有限公司



上海市凌桥  
环保设备厂  
有限公司



上海亿博机  
电设备有限  
公司



平顶山市新洁  
源环保有限责  
任公司



北京恩萨工  
程技术有限  
公司



辽宁鸿盛环  
境技术集团  
有限公司



江苏吉能达  
环境能源科  
技有限公司



西安西矿环  
保科技有限  
公司



安徽省绩溪  
华林环保科  
技股份有限  
公司



江苏蓝天环  
保集团股份  
有限公司



江苏科行环  
保科技有限  
公司



安徽元琛环  
保科技股份  
有限公司



河南中材环  
保有限公  
司

## 矿山破碎



江苏山宝集团  
有限公司



郑州鼎盛工程  
技术有限公司



枣庄鑫金山智  
能机械股份有  
限公司



洛阳大华重型  
机械有限公司

## 产业链延伸领域



福建南方路面  
机械有限公司

## 其他



上海维乐耐磨  
材料有限公司



山东科利机电  
工程有限公司



江苏赫夫特  
齿轮制造  
有限公司



舍弗勒贸易  
(上海)有限  
公司



南通市南方润  
滑液压设备有  
限公司



赛默飞世尔科  
技(中国)有限  
公司



法孚皮拉德燃  
烧系统设备(北  
京)有限公司

# 2016百强供应商单项

## 2016水泥行业创新供应商



丹东东方测控技术股份有限公司



江苏山宝集团有限公司



舍弗勒贸易(上海)有限公司



郑州瑞泰耐火科技有限公司



东阿东昌天汇科技有限公司



广州市意诺仕科技有限公司



河南汇金智能装备有限公司



浙江锦诚新材料股份有限公司

## 2016水泥行业诚信供应商



辽宁鸿盛环境技术集团有限公司



江苏山宝集团有限公司



江苏鹏飞集团股份有限公司



宜兴市隆昌耐火材料有限公司



贵港捷盛机械有限公司



碎得机械(北京)有限公司



信阳市灵石科技有限公司



重庆千卡科技有限公司



山东科利机电工程有限公司



江苏科行环保科技有限公司

## 2016水泥行业新锐供应商



四川康盛洁环保科技有限公司



桂林天海塑业有限公司



天津华邦塑业有限公司



云南勤德包装有限公司



上高县华夏塑业有限公司

## 2016年最具国际竞争力供应商



基仕伯化学材料(中国)有限公司



江苏鹏飞集团股份有限公司



贵港捷盛机械有限公司



通达耐火技术股份有限公司



福建南方路面机械有限公司



施耐德电气(中国)有限公司

## 2016水泥行业人气供应商



辽宁鸿盛环境技术集团有限公司



基仕伯化学材料(中国)有限公司



四川康盛洁环保科技有限公司



泰兴市泰恒减速机有限公司



丹东东方测控技术股份有限公司



郑州机械研究所



江苏山宝集团有限公司



江苏鹏飞集团股份有限公司



新乡市长城机械有限公司



荆州市巨鲸传动机械有限公司

# 水泥窑协同处置成本核算方法研究

许冰洁 李晓静 戴淑芬  
(北京科技大学东凌经济管理学院 北京 100083)

**摘要:** 随着我国环境问题的日益突出, 循环经济成为重要的发展趋势。水泥窑协同处置作为新型的生产技术, 能使水泥生产与废弃物处置相结合, 实现废弃物的资源化、减量化、无害化处置, 成为发展循环经济的有效途径。然而水泥窑协同处置的成本核算仍然存在许多问题, 本文将基于作业成本法阐述协同处置成本核算适用的原则与步骤, 核算协同处置成本, 建立水泥窑协同处置成本核算模型。

**关键词:** 水泥窑协同处置 作业成本法 社会责任

## 一、水泥窑协同处置与社会责任

面对我国日益突出的环境问题, 许多大城市正处在产业结构转型阶段, 许多高耗能、高污染企业将面临迁出、淘汰的窘境。因此, 承担社会责任、参与循环经济成为企业的必然选择。水泥窑协同处置技术作为新型的生产技术, 是发展循环经济、实现经济社会双重效益的有效方式。其原理是利用水泥窑的高温煅烧窑, 将废弃物中的有机物彻底分解, 分解产生的热量被水泥生产回收利用, 同时煅烧后的灰渣作为水泥熟料的组成成分, 实现废弃物的资源化、无害化、减量化处置, 成为水泥企业协调经济利益与社会效益的先进生产模式。水泥窑协同处置废弃物与传统专业处理厂相比, 拥有环保、安全、无二次污染的优点, 已经成为许多水泥企业承担社会责任的有效途径, 不仅使企业创造经济价值, 还能够发挥“城市净化器”的作用, 为城市处置废弃物提供了新的形式。

## 二、水泥窑协同处置成本核算方法

目前, 水泥窑协同处置已经被逐步推广, 但是许多企业并没有单独核算水泥窑协同处置成本, 这不利于企业对协同处置成本进行有效控制, 也影响协同处置成本的对外披露。

水泥窑协同处置成本核算是将协同处置成本从水泥产品总成本中分离出来, 将协同处置线与普通生产线的成本进行分割, 为企业提供准确的协同处置成本数据, 从而反映企业承担社会责任的实际成本。

水泥窑协同处置的特点是将废弃物回收利用并参与水泥生产, 这是企业基于对环境负责的原则而做出的经营行为, 属于企业参与循环经济的范畴。因此水泥窑协同处置对于采集、处置废弃物制成水泥成品的支出应视为环境成本支出, 其成本应属于环境成本。由于水泥窑协同处置的废弃物种类较多, 每类废弃物处置流程各不相同, 尤其在预处理环节中处置工艺存在明显差距。因此, 在成本核算时应选择以作业为基础的成本核算方法。

运用作业成本法核算水泥窑协同处置成本有明显的优势。第一, 水泥窑协同处置的工艺较为复杂, 传统的成本核算方法进行费用分配, 可能会导致成本失真。基于作业的成本核算能够更加全面、系统地分配间接费用, 使费用分配直接与作业相联系, 提高了费用分配的合理性、准确性。第二, 利用作业的思想核算协同处置成本, 有利于企业掌握成本发生点, 使企业能有效地分析成本、控制成本。第三, 作业成本法的思想是“产品消耗作业、作业消耗资源、资源消耗成本”。利用其核心思想, 企业能够在控制成本的过程中, 将成本与作业联系起来, 最大程度地挖掘企业降低能耗、提高资源利用率的潜力, 提高运营管理水平。

## 三、水泥窑协同处置成本核算步骤

水泥窑协同处置成本核算是基于作业成本法, 划分协同处置成本的作业中心与作业, 将资源耗费归集到每项作



将本篇文章  
分享给朋友

业,再根据成本动因将成本分配到协同处置中,从而核算出水泥窑协同处置的实际成本。

### (一) 水泥窑协同处置成本科目的作业划分

水泥窑协同处置的作业划分是基于协同处置业务流,根据协同处置业务流程与生产工艺划分作业中心,确定作业。水泥窑协同处置的废弃物类型主要分为污泥、污染土、矿渣,以及危险废弃物。每类废弃物都需要从产废单位采集,污泥、危险废弃物进厂后还要经过预处理,才能够参与水泥产品的生产。其中,污泥处置的工艺流程相对复杂。首先要将污泥送入干化车间,利用导热油与干燥器进行干化,使污泥的含水量从80%下降至30%,干化后蒸发的水分经过冷凝,用于设备冷却、余热发电初步加温。之后,干化污泥粉末与煤粉一起投入分解炉进行燃烧。在此过程中干化污泥产生的热值可作为替代燃料,而剩余的物质作为生产熟料的替代原料。危险废弃物处置则是将危废送入浆渣系统厂房进行破碎搅拌,再通过柱塞泵送入分解炉,与物料一起进行燃烧。在分解炉的燃烧过程中,危险废弃物的残渣成为熟料的组成部分,重金属等有害物质被固化在水泥中,从而不会造成二次污染。污染土、矿渣的处置过程相对简单,此类废弃物进厂后,在配料仓与物料按一定比例混合,进行破碎、粉磨,再一起送入分解炉进行煅烧即可。

在废弃物参与水泥生产的同时,还要进行后续环境治理,包括脱氮、除尘等,使处置过程中的污染排放量降至最低。根据协同处置业务流,可以将其作业中心划分为“采集成本”、“处置成本”、“后续环境治理成本”,见表1。

表1 水泥窑协同处置作业成本库

作业中心	作业	内容
采集成本	运输成本	废弃物在运输过程发生的成本
	装卸成本	废弃物在装卸过程中发生的成本
	仓储成本	废弃物在仓储过程中发生的成本
	包装成本	废弃物在包装过程中发生的成本
处置成本	物料成本	协同处置过程使用的石灰石等直接材料成本
	干化成本	污泥干化所发生的成本
	浆渣处置成本	危险废弃物预处理所发生的成本
	生料加工成本	与协同处置相关的配料粉磨、均化所发生的成本
	熟料加工成本	与协同处置相关的预热、分解、燃烧所发生的成本
	熟料后续加工成本	与协同处置相关的熟料后续配料、粉磨所发生的成本
后续环境治理成本	余热回收成本	与协同处置相关的余热回收利用成本
	控制成本	与协同处置相关的生产控制成本
	检测成本	与协同处置相关的检测成本
	除尘成本	与协同处置相关的除尘成本
		与协同处置相关的污染物处理成本

“采集成本”下设:运输成本、装卸成本、仓储成本、包装成本,以上成本均参与耗费分配。“处置成本”下设:物料成本、干化成本、浆渣处置成本、生料加工成本、熟料加工成本、熟料后续加工成本、余热回收成本、控制成本八项成本科目。其中“物料成本”为直接费用,不参与间接费用的分配,其余均参与分配。“后续环境治理成本”下设:检测成本、除尘成本、污染物处理成本,以上成本均参与耗费分配。

### (二) 水泥窑协同处置间接费用的分配

本文以“处置成本”在协同处置线与普通生产线分配为例,将“处置成本”进行分配。

“处置成本”中的干化成本、浆渣处置成本分别为污泥、危险废弃物处置的作业成本,只需将耗费归集于两项作业之中,不参与后续分配,直接计入协同处置成本。生料加工成本、熟料加工成本、熟料后续加工成本、余热回收成本、控制成本先归集每项作业的可追溯成本,分别得到可追溯成本Sd1、Sd2、Sd3、Sd4、Sd5。

再根据每种成本的成本动因确定协同处置线与普通生产线的作业量,以可追溯成本与作业量为基础计算出成本动因分配率,见表2。

表2 处置成本作业分析表

处置成本内容	成本动因	作业量		成本动因分配率
		协同处置线	普通生产线	
生料加工成本	产品吨数	Ad1	Bd1	$Sd1 / (Ad1+Bd1) = Dd1$
熟料加工成本	产品吨数	Ad2	Bd2	$Sd2 / (Ad2+Bd2) = Dd2$
熟料后续加工成本	产品吨数	Ad3	Bd3	$Sd3 / (Ad3+Bd3) = Dd3$
余热回收成本	处置工时	Ad4	Bd4	$Sd4 / (Ad4+Bd4) = Dd4$
控制成本	处置工时	Ad5	Bd5	$Sd5 / (Ad5+Bd5) = Dd5$

通过成本分配率与每条生产线的作业量分配间接费用，得到协同处置间接费用，从而核算出水泥窑协同处置成本，见表3。

表3 处置成本分配表

处置成本内容	分配金额	
	协同处置线	普通生产线
生料加工成本	$Dd1 \times Ad1 = Dx1$	$Dd1 \times Bd1 = Dp1$
熟料加工成本	$Dd2 \times Ad2 = Dx2$	$Dd2 \times Bd2 = Dp2$
熟料后续加工成本	$Dd3 \times Ad3 = Dx3$	$Dd3 \times Bd3 = Dp3$
余热回收成本	$Dd4 \times Ad4 = Dx4$	$Dd4 \times Bd4 = Dp4$
控制成本	$Dd5 \times Ad5 = Dx5$	$Dd5 \times Bd5 = Dp5$
成本总额	$Dx1 + \dots + Dx5 = Dx$	$Dp1 + \dots + Dp5 = Dp$

“采集成本”、“后续环境治理成本”的分配过程与“处置成本”类似，故不再描述。

由于水泥窑协同处置有额外的收入，如政府补贴、原料替代、燃料替代等。所以还需要根据其政府补贴额、原料替代量、燃料替代量，对水泥窑协同处置成本进行抵减，得到水泥窑协同处置的实际成本。

#### 四、结束语

基于作业成本法核算水泥窑协同处置成本，可以有效地将作业与协同处置成本进行联系，从而更加准确地分配耗费。建立水泥窑协同处置成本核算模型，计算协同处置实际成本，可以使企业在承担社会责任的同时，掌握其成本数据，从而有效地分析成本、合理地进行成本控制，同时有助于企业提高运营管理水平，实现资源利用最大化，平衡经济利益与企业社会责任之间的关系。

本文的研究成果尚有不足之处：第一，各项作业的资源消耗还需要更深入的调查，成本动因的确定还需要技术上研究。第二，水泥窑协同处置的原料替代、燃料替代的具体数量还需要通过大量的实验进行研究。

参考文献：

- 1.王妮.作业成本法下企业环境成本核算的探讨[J].现代经济,2009,8(05):87-88.
- 2.徐瑜青,王燕祥.环境成本计算的有效方法——作业成本法[J].环境保护,2003,(06):35-37.



将本篇文章  
分享给朋友

# HRM立式磨半终粉磨系统 提高产质量改造实践

刘福永

(合肥水泥水泥研究设计院 合肥中亚建材装备有限责任公司)

**摘要:** 在立磨预粉磨+双仓球磨机系统中, 由于立磨产生的微细粉比辊压机多, 采用“多级分选、分段粉磨”工艺, 将由立磨产生的微粉 ( $\leq 45\mu\text{m}$ , 大部分 $\leq 30\mu\text{m}$ ) 分离出来直接进入成品库, 系统产量大幅度提高。生产P.O42.5水泥产量由改造前的150~170t/h提高到目前的190~200t/h, 水泥成品比表面积由 $350\text{m}^2/\text{kg}$ 提高到 $390\text{m}^2/\text{kg}$ 以上, 粉磨系统电耗由 $35\text{kWh}/\text{t}$ 降至 $30\text{kWh}/\text{t}$ 以内, 同时水泥的性能得到很大提高。

## 0、引言

立磨半终粉磨即选出大部分立磨所产生的微粉 (主要为 $30\mu\text{m}$ 以下微粉) 直接进入成品, 一方面稳定了立磨料床, 极大减轻了磨机的振动, 提高了粉磨的效率; 另一方面, 大幅度减少了球磨机内的“过粉磨”现象, 提高了球磨机的粉磨效率, 成品质量提高的同时, 产量大幅度提高, 经济效益十分显著。

江苏某厂有一条年产120万吨水泥粉磨站, 粉磨系统采用HRM3400P立式磨做预粉磨, 配备PS双分级筛+HES型选粉机+ $\Phi 3.8 \times 13$ 米球磨机组成的联合粉磨系统。于2015年底进行了水泥半终粉磨工艺改造, 取得了很好的增产节能效果。

## 1、改造前基本情况

工艺流程见图1, 主机设备见表1。

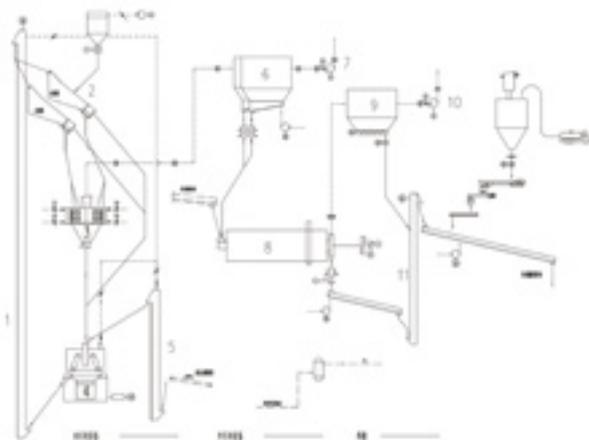


图1 改造前系统工艺流程

表1 改造前主机设备

序号	设备名称	规格及主要参数
1	循环提升机	提升能力 $800\text{m}^3/\text{h}$ , 电机功率 $110\text{kW} \times 2$
2	PS分级筛X2	入机粒度 $\leq 40\text{mm}$ , 出料粒度 $\leq 3\text{mm}$ , 处理能力 $400 \sim 550\text{t}/\text{h}$ , 细粉能力 $200 \sim 300\text{t}/\text{h}$
3	HES型选粉机	N3000, 处理能力 $540\text{t}/\text{h}$ , 成品细度 $220 \sim 300\text{m}^2/\text{kg}$ , 产量 $120 \sim 180\text{t}/\text{h}$ , 电机功率 $1160\text{kW}$
4	立式磨	HRM3400P生产能力 $180 \sim 200\text{t}/\text{h}$ , $R_{0.08} \leq 20\%$ 或比表面积: $250 \pm 20\text{m}^2/\text{kg}$ , 通过量 $500 \sim 800\text{t}/\text{h}$ , 电机功率 $2800\text{kW}$
5	入磨提升机	提升能力 $250\text{m}^3/\text{h}$ , 电机功率 $37\text{kW}$
6	脉冲式布袋收尘器	处理风量: $210000\text{m}^3/\text{h}$ , 过滤面积: $4050\text{m}^2$
7	系统风机	处理风量 $220000\text{m}^3/\text{h}$ , 全压 $5100\text{Pa}$ , 电机功率 $500\text{kW}$
8	球磨机	$3.8 \times 13\text{m}$ 两仓水泥磨, 电机功率 $2500\text{kW}$
9	磨尾收尘器	处理风量: $48000\text{m}^3/\text{h}$ , 过滤面积: $744\text{m}^2$
10	球磨通风机	处理风量: $52000\text{m}^3/\text{h}$ , 全压 $4500\text{Pa}$ , 电机功率 $110\text{kW}$
11	板链式提升机	板链式提升机, 功率: $37\text{kW}$

物料经中心下料管进入由减速机驱动的磨盘上,由于离心力的作用,物料向磨盘周边移动,进入粉磨辊道。在磨辊压力的作用下,物料受到挤压、研磨和剪切作用而被粉碎后,全部进入磨机的排料槽排出磨外,通过外循环提升系统进入PS分级筛进行筛分,>3mm的物料重新返回立磨继续粉磨,≤3mm的物料进入HES型选粉机进行分级,入球磨机粒度要求 $R_{0.08} \leq 20\%$ 或比表面积:220~260m<sup>2</sup>/kg。

## 2、改造前存在的主要问题

在系统改造前运行的两年时间里,暴露出了很多的问题,包括工艺、设备、原材料等方面。

2.1 缺少磨头仓,当配料秤一台或多台出现故障或入磨物料波动时,会破坏磨盘上稳定的料床,导致磨机振动,同时增加了操作者的难度。球磨机同样没有磨头仓,一方面入磨物料由高速冲击到球磨一仓,造成物料在磨内流速很快,未受到合理的粉磨就进入二仓;另一方面,很细的物料如粉煤灰无法直接加到球磨机内,而像这种细物料就没必要经过立磨预粉磨。

2.2 选粉效率低,循环负荷大。PS分级筛为设计角度30°的自流筛,筛网篦缝为3mm,投产初期筛分效果很好,系统产量能够达到180t/h,不过很快筛网篦缝就堵塞严重,筛分效果极差(<3mm含量在50%,<0.08mm含量在10%),大量的回料造成立磨运行的不稳定,循环提升机电流接近额定值,循环量达到5倍之多。同时大量的循环加速了分级筛的磨损,大量的粗颗粒进入选粉机,增加了选粉机的负荷,降低了选粉效率。

2.3 球磨机粉磨效率差,立磨预磨系统产生的大量细粉经筛分、选粉、布袋收尘器后全部入球磨,细度80um筛余18%左右,比表面积达250~270m<sup>2</sup>/kg,而出球磨机细度80um筛余在2.0%左右,比表只有350m<sup>2</sup>/kg左右,入球磨粒度分布见图2。

筛孔/mm	Q <sub>1</sub> /%	筛孔/mm	Q <sub>2</sub> /%	筛孔/mm	Q <sub>3</sub> /%	筛孔/mm	Q <sub>4</sub> /%
2.00	8.72	7.60	24.62	50.00	92.92	122.00	96.43
2.50	10.68	8.60	26.69	56.00	98.41	146.00	97.66
3.15	12.39	10.00	28.74	62.00	103.27	174.00	99.45
3.90	13.90	12.00	30.81	68.00	108.86	206.00	100.00
4.75	15.09	13.00	32.92	74.00	114.61	240.00	100.00
5.75	16.33	14.00	35.08	80.00	120.24	286.00	100.00
6.90	17.56	15.00	37.24	86.00	125.88	330.00	100.00
8.20	18.87	16.00	39.41	92.00	131.54		
x <sub>0.2</sub> = 2.06 μm		x <sub>0.5</sub> = 27.32 μm		x <sub>0.85</sub> = 101.44 μm		SMD = 6.77 μm	
x <sub>0.5</sub> = 22.42 μm		x <sub>1.0</sub> = 71.49 μm		x <sub>1.0</sub> = 164.99 μm		S <sub>v</sub> = 0.89 m <sup>2</sup> /cm <sup>3</sup>	
+0.5um = 0.00%		+1um = 3.35%		+3um = 13.90%		+32um = 54.79%	
+45um = 26.96%		+80um = 83.24%		3um-32um = 40.85%		32um-45um = 33.62%	
				45um-65um = 13.59%			

图2 入球磨机粒度分布

从图2中可以看出入球磨机的物料中存在有50%以上的32μm及以下的合格品,在球磨内产生“过粉磨”现象,降低了球磨机的粉磨效率。

2.4 球磨机隔板板蓖板蓖缝及出料蓖板蓖缝经常堵塞,减少了球磨机的通风面积,在风量一定的情况下,蓖缝风速较高,造成大量未经充分研磨的粗颗粒物料进入后仓,降低球磨机粉磨效率的同时出磨水泥细度还会出现“跑粗”现象。

2.5 P.O425水泥性能较差,表现为标准稠度需水量高、早期强度高、后期强度偏低、预拌混凝土性能较差。对比试验数据见表2。

生产线	熟料	石子	石膏	钢渣	脱硫石膏	细度筛余(80um)	比表(m <sup>2</sup> /kg)	3天强度(Mpa)	28天强度(Mpa)	净浆流动度(mm)	需水量(%)	塌落度(mm)
立磨预粉磨系统	82	12	6	0	0	2.2	352	28.5	48.5	220	28.2	180
辊压机联合粉磨系统	82	6	2	6	4	2.3	363	26.8	52.4	220	26	220

## 3、改造措施

### 3.1 调整生产工艺

采取半终粉磨工艺,将立磨预粉磨系统中的部分合格细粉通过选粉机分选出来,直接通过斜槽输送入水泥库。

### 3.2 改造后的工艺流程

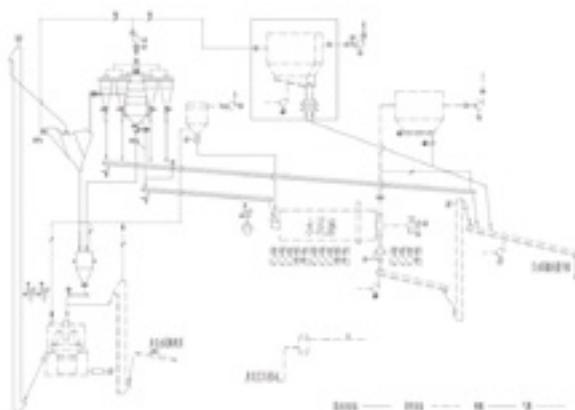


图3 改造后系统工艺流程

### 3.3 具体实施措施

3.3.1 拆除PS16090型分级筛, 新增一台V4000型选粉机: 处理能力1200t/h; 处理风量220000~250000m<sup>3</sup>/h。

3.3.2 拆除HES—N3000型选粉机, 新增一台组合式选粉机: 选粉风量240000m<sup>3</sup>/h; 系统产量200~260t/h (比表: 370~410m<sup>2</sup>/kg); 电机功率75kW; 选粉机主轴转速100~200r/min。

3.3.3 循环风机利用原预粉磨系统风机。原系统风机处理风量: 220000m<sup>3</sup>/h、全压: 51000Pa、电机功率500kw。经计算, 风机的风量、风压能够满足需要。

3.3.4 增加一台尾排风机, 风量: 65000m<sup>3</sup>/h, 压力: 4700Pa, 电机160kW (利用原HES—N3000型选粉机电机)。

3.3.5 增加空气输送斜槽, 将选出的成品水泥汇入原有斜槽, 经提升机进入水泥库。

3.3.6 改联合粉磨为选择性半终粉磨, 将立磨粉磨出的物料经V型选粉机分级打散分级后, 大于200um的物料返回立磨粉磨。小于200um的物料经ZH4000型高效分级机将45um以下 (主要32um) 的从预粉磨系统中分离出来进入旋风收尘器收集进入成品斜槽与球磨机出来的物料混合后入水泥库; 45~200um的物料进入球磨机系统继续粉磨至成品。如球磨机消化不了, 亦可将部分45~200um的物料返回立磨继续粉磨。

3.3.7 对立磨粉磨系统进行优化

- 1)、增加立磨磨头仓和定量給料料称, 稳定入立磨机的物料流量。
- 2)、增加磨内挡料装置, 防止未经粉磨的大颗粒“逃逸”。
- 3)、增加磨内通风系统, 将立磨粉磨产生的微粉及时通过收尘器收集进入成品斜槽。
- 4)、V型选粉机物料入口增加撒料装置, 提高V型选粉机分级效率。

3.3.8 对球磨机进行优化调整

- 1)、将传统的双层隔仓板的盲板改为防堵塞篦板, 有效增加了隔仓板的通风面积, 降低了磨内物料通过隔仓板时的流速。
- 2)、二仓增加了两道活环装置。

## 4. 改造后效果

改造完成后, 系统产量由160~170t/h稳步提高到190~200t/h, 系统粉磨电耗由35kWh/t降低到29kWh/h左右, 水泥在拌制混凝土过程中与外加剂的适应性问题策底解决, 甚至超过了老线辊压机联合粉磨水泥。P.O425水泥熟料配比由82%降低到79%, 水泥早期强度比改造前降低2MPa左右, 但后期强度提高了6MPa左右, 需水量较改造前降低了2个百分点左右, 水泥性能得到大大的提高。达到了改造目标。

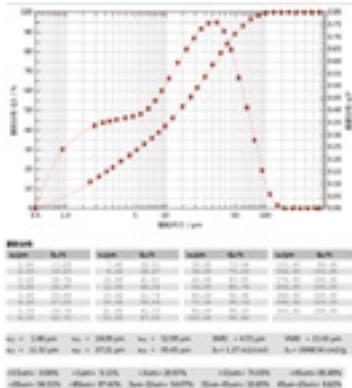
表3: 改造前后技术经济指标对比

项目	水泥品种	产量(t/h)	电耗(kWh/t)	细度(80um筛余)	比表(m <sup>2</sup> /kg)	3天强度(Mpa)	8天强度(Mpa)	需水量(%)
改造前	P.O425	170	35	2.2	352	28.5	49.5	27.2
改造后	P.O425	200	27	1.2	390	26.8	54.4	25.8

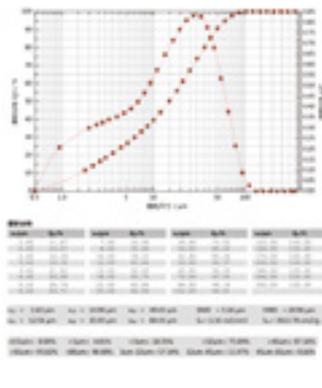
4.2 改造后新系统与辊压机联合粉磨系统对比, 对比试验数据见表4。

表3: 改造前后技术经济指标对比												
生产线	熟料	石子	石膏	钢渣	脱硫石膏	细度 (80um筛余)	比表(m <sup>2</sup> /kg)	3天强度 (Mpa)	28天强度 (Mpa)	净浆流动度 (mm)	需水量 (%)	塌落度 (mm)
立磨预粉磨系统	79	14	7	0	0	1.5	390	26.8	54.4	220	25.8	240
辊压机联合粉磨系统	82	6	2	6	4	2.3	363	26.8	52.4	220	26	220

4.3 立磨半终粉磨水泥与辊压机联合粉磨水泥粒度分布比较

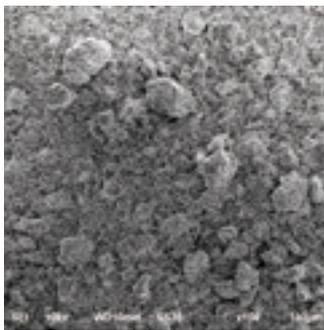


立磨半终粉磨水泥



辊压机联合粉磨水泥

4.4 水泥电镜分析比较



立磨半终粉磨水泥



辊压机联合粉磨水泥

### 总结:

通过此次改造解决了球磨机过粉磨现象, 球磨机的粉磨效率显著得到提高, 入球磨细度80um筛余由20%以内放宽到40%左右; 出球磨机细度80um筛余由2.3%降低到1%以内, 充分说明微粉进球磨机对球磨机做功起阻碍作用。

立磨预粉磨稳定运行对原料的颗粒级配很敏感, 改造后增加了磨内通风系统和调节磨盘的转速措施, 对立磨预粉磨的稳定运行有十分重要的作用。另一方面增加了磨头仓对磨机的稳定运行也有着十分重要的作用, 立磨预粉磨的循环量大大降低, 循环提升机电流由改造前180~200A降低到100~110A。成品质量提高的同时, 产量大幅度提高, 经济效益十分显著。

特别说明的是由于市场等方面的因素, 该厂每天只生产8小时, 如能连续生产粉磨系统电耗应该更低。



将本篇文章  
分享给朋友

# 水泥行业离心风机的正确选型

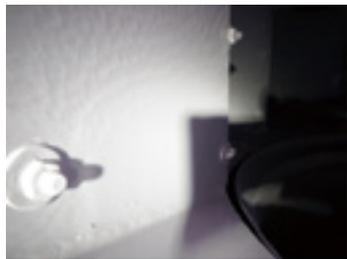
Dr John Irons博士, 王宏伟 销售经理  
(哈利法克斯风机)

风机, 作为通用换气设备被普遍应用于各个行业中, 在水泥行业中更被广泛使用。随着科技的发展人类居住环境受到工业污染的挑战, 以及世界经济发展下行压力加大, 人们越来越关注工业设备应用对环境的影响。对低碳, 减排, 降低成本的要求, 使人们对高效工业离心风机关注度越发提高, 从而将高效工业风机研发, 选型, 改造推入新的篇章。

在水泥生产工艺中, 随着工艺要求的提升, 常常对风机有更高的要求, 需要增大风机的尺寸, 提高风机速度, 来满足更大的工艺处理量和输送工艺的要求。因此, 在风机采购中, 风机使用能耗成本比前期采购成本更加被人们重视。“降耗就等于赚钱”人们开始把低能效风机的改造列入降低成本的重中之重, 一些大功率工艺气风机, 高温循环风机的改造一年到两年内节约的电费成本就等于一台新投入风机的成本。

## 一、离心风机是如何工作的

离心风机并不像轴流风机靠离心力转化能量, 而是由叶片运动产生能量。换一种思路来解释离心风机的工作原理, 当叶轮转动时, 在叶片底部形成真空区, 空气流随即填补这个真空区并随之流向叶片表面。这说明了一个重要的事实, 即叶片的下表面对风机效率起不到决定性的影响。所以风机制造商



通常在叶片背板加焊内外加强板, 条状加强焊道, 增加叶轮的强度。并增加平行固定螺栓, 衬垫做为耐磨保护。这也意味着, 高效率机翼型叶片并没有比高效

弯型叶片效率高很多, 翼型叶片更主要的优点在于, 对于更大, 更宽的叶轮, 它的中空式结构叶片强度上会比传统弯型叶片更强。

风机在旋转时, 叶轮的速度随着风机的半径变化而变化。所以, 最佳效率的叶片应该是后弯的螺旋型叶片。而在实际应用中, 通常使用的是弯型叶片, 配合进出风口角度, 来达到风机

所需的性能参数。这些角度由界定曲率和倾斜角半径来实现。对于机翼型叶片, 叶片宽厚, 曲率平缓, 所以此款叶片效率会相对提高一些。而倾型(前倾/后倾)叶片是当风机输送气体载尘时不得不选择的折中方案。在含尘量较大的输送系统里, 有自洁性的倾型(前倾, 后倾)叶片变成首选, 但是要使倾型叶片效率超过80%, 就需要结合更加缜密的风机设计才能实现。例如, 哈利法克斯风机的BFBI (BF后倾) 系列。这一系列的风机效率完胜弯型叶片风机, 叶片曲率和倾斜角的设定完美接合风机入口和出口倾角, 使风机效率远超80%。

气流通过进风锥管进入风机流入叶轮的过程中, 没有旋转阀推动气体, 只有大约50%左右的气流被推入风机背板/中心轮毂侧, 所以只有一定量的能量传导给叶轮, 而其他的一部分气流在叶轮四周循环转化成能量损失。这部分循环气流的多少直接决定了叶轮的效率。

我们可以通过改变进风锥管设计间距来改变叶轮循环气流面积, 改变进风锥管嵌入叶轮深度或叶轮进口加强环尺寸都会对风机的性能产生影响。还有一种做法是设计具有抛物线型或者有坡度的叶轮盖板来减少叶轮四周气体循环区域面积。叶轮越宽, 气体分流会越明显, 如果叶轮非常宽, 风机的性能会很难预知。所以当叶轮很宽时我们完全要依靠大坡度前盖板才能维持稳定的风机性能。

## 二、如何提高风机效率

准确知道风机的使用工况才能更好的选择合适的风机设计, 然而, 简单的风机设计不会全面考虑到风机应用过程中的全部问题, 包括制造精度影响等。

验证性能测试法做为一种性能测试的手段依然被许多风机厂商和用户广泛的应用。目前有很多风机性能测试从ISO和AMCA测试标准中延伸而来, 这些测试的基础理论都是相同的。按照测试标准定制

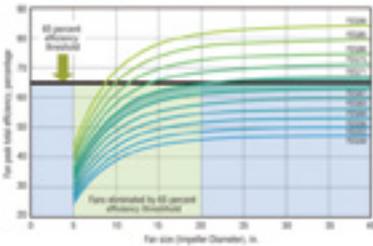


管道进行标准测试, 随后矫正测试条件。再通过风机标准定律计算相同的叶轮形式不同尺寸的风机性能。例如:

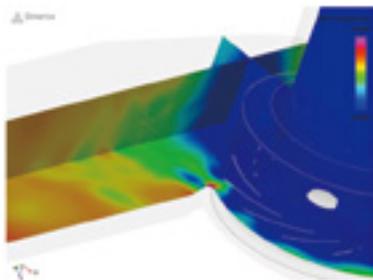
压力和密度成正比, 和速度, 尺寸的大小成平方比

流量和速度成正比和尺寸的大小成立方比

AMCA提出的方法是测试每个即售风机。AMCA随风机制造商建造了很多实验室或测试平台, 每台不同尺寸的即售风机都会进行独立测试。这种方法也被一些风机厂家所使用。但是出于成本因素的考虑, 风机厂会放大参数范围, 限定风机尺寸。这样会导致在使用工况中, 风机的选型不完全接近风机的工作点。这种测试方法对小参数风机也不适用。



实际的制造过程中都会有限制公差 (例如 $\pm 1\text{mm}$ )。这意味着, 当风机越来越小时, 制造公差并不随风机的尺寸而减小 (制作一台 $250\text{mm}$ 风机 $\pm 0.25\text{mm}$ 公差难度很大, 而制作一台 $1000\text{mm}$ 风机限制公差为 $\pm 1$ 毫米公差并不困难)。焊接工艺和表面粗糙度对小风机影响更大。另外, 气流边界层和湍流效应不会随尺寸的增大而阔大。这些特性被称为尺寸效应—风机的尺寸直接影响风机的性能, 制造一个高效的小风机远比制造一个高效的大风机要难的多。这种风机尺寸效应也得到AMCA FEG和ISO12759风机轴吸收功率评级的认可。



当测试一个新研发风机模型时, 为了让测试结果更完美, 风机的制造和装配工艺更细致, 远超过普通风机的生产水平, 这也是风机性能降低的一种因素。哈利法克斯

风机使用测试方法是测试小风机, 并使用普通的生产工艺制造风机, 风机测试以 $380\text{mm}$ 直径叶轮为模型。大公差的小风机为测试标准, 确保生产出的小公差的大型风机性能更优越, 效率更高。

还有一种测试方法, 是通过CFD来对风机建模分析 (计算流体动力学)。在10年前, 依靠CFD分析传动机械设备对于风机制造厂家来说是非常昂贵的。在过去10年中, 使用CFD的范围慢慢缩减。仅仅使用CFD软件中的一项ANSYS功能, 但分析仅能达到10%的精度, 一个CFD模型至少需要32位处理器12小时的分析。还有另外的理论和模块来进行相似精度的分析。这仅有的10%的精度可以预测的流体变化, 却不足以用于风机性能的预测, 所以即便是有CFD结果的支持, 还是要依赖物理测试法进行性能测试。



哈利法克斯风机将理论开发融入模型制造中, 快速制造原型测试。这种测试方法要比CFD分析法更快易于实现, 一旦理论模型通过物理测试再融入CFD分析来完善风机设计。总体而言, CFD更侧重于对几何形态的分析, 但是并不能智能结合样机理论, CFD还运用于分析易于测试流动理论和物理结构影响, 而这些是物理测试很难检测到的。

### 三、风机选型

风机的压力定义为两个方面, 全压和静压:

全压升压=出口全压 - 入口全压

静压升压=出口静压 - 入口全压

全压升促使风机的总能量增加, 所以常用于规范和标准里

用来衡量效率 - AMCA

FEG和ISO12759。然而, 静压升多被大多数工厂用于选型。

许多工程师先要确立出系统所需的静压和体积流量然后评估该系统的压力损失。



压力损失将与工程师所给的系统所需静压相结合。静压用于定义在风机进风口处的工艺气体的属性。它也可以用于确定在整个风机的静压变化。然而, 如上所述, 静压升是出风口静压减去进风口的静压, 风机的进风口总压才是最精确的应该被使用的。如果进风口和出风口具有相似 (相等) 的面积, 所需要的值应该是总的压升。所以使用静

压差来选型给了我们一个隐藏的安全系数。

当我们改造更换一台风机时, 风扇进气/排气速度会因风机进风口/出风口面积的变化而改变。对于这种情况, 最好是使用风机总压升来选型。确保在新的风机下游管道中静压与原始风机压力相同。



除了压力和流量, 风机的操作过程也是需要考 虑的影响风机的选型的因素之一, 它可能会影响风机的曲线, 风机的特性以及如何控制风机。

对于很多风机操作系统是稳定的, 所以风机可以安全的在最高压力点下5%左右的位置运行。然而, 并非所有系统都是稳定的。例如, 出窑水泥熟料进入篦冷机后在篦板上冷却, 篦床的厚度和密度会发生变化。对于这些不太稳定的系统, 风机工作点需要远离曲线的峰值运行, 通常选择至少低于压力峰值的10%到15%之间。在其他情况下, 系统设计者会想要风机压力工作点在最高压力峰值的下方, 确保有不可预测压力上升的情况下风机仍有一些安全余量。

如果风机叶轮上粘粘了一些粉尘, 它会在叶轮上堆积成粉尘层。粉尘层变厚变重最终部分脱落, 此时风机会失去动平衡。这种情况在风机运行, 或当风机停车再重新启动后常常发生。当风机启动时马达起动的冲击力可以敲掉灰尘。此外, 在停车时灰尘可能吸收湿气而变重, 因此会更容易脱落。我们可以通过使用大倾角叶片或径向叶片来降低这种失衡的情况的发生。对于大风量小倾角风机, 使用后倾型叶片是最佳的选择。

灰尘除了粘到风扇上, 也可导致叶片的磨损。这种磨损可以使用叶轮焊接修补进行校正。如果侵蚀严重或风机已被修复多次, 将需要更换叶轮。为了避免这种情况发生叶轮可以在制造时配有硬质面。这种硬堆焊可以加焊在叶轮表面也可以加耐磨肋条。但硬堆焊到内衬板上可以引起叶轮裂缝, 这意味着, 防磨层或烘烤涂层更适用于风机叶片上和衬垫优选于焊接在叶轮表面。防磨螺栓垫片也比较常见, 但是不能用于翼型叶片。

流量控制的选择取决于系统阻力线。流量控制的最有效的形式可以是变频控制。然而, 随着变速控制的压力和体积流量随

速度改变而变化:

$$\text{压力} = \text{常数} \times \text{速度}^2$$

$$\text{体积流量} = \text{常数} \times \text{速度}$$

按照平方律关系,

$$\text{压力} = \text{常数} \times \text{体积流量}^2$$

在这些规律中, 如果风机设计选型流量接近风机曲线最高效率点, 那么按比率增加此款风机在任何风量下都会保持最高效率。

并非所有的工艺系统都遵循平方定律法则。在有些压力恒定的系统中, 靠流量不断变化维持系统工作。其中典型的案例是流化床燃煤锅炉熟料提取工艺。在此系统中如果单纯使用变频器降低风机转速会使风机偏离高效工作点。更糟的是, 风机可能因转速的变化无法产生足够的压力。也就是说, 对于此类工艺, 控制流量的最佳选择是风阀。

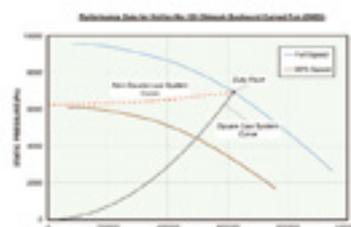
出口风阀: 使用风机出口风阀控制风机流量, 会因系统阻力增大而增加系统的压力损失。如果前期风机选型风机效率不高, 使用出口风阀调节可以降低风机轴吸收功率提高风机工作效率。然而, 风机和风阀同时工作的效率始终要小于通过正



确选型的高效风机的效率。出口风阀对系统的控制也不是特别理想, 风阀至少要关闭50%才能真正对系统起作用。出口风阀的另一个缺点是, 风机可能运行在低流量

喘振区产生剧烈喘振。

进口风阀: 进口风阀距离风机叶轮很近, 它可以通过改变导叶的角度来改变气流流向从而控制风机的流量, 这是一种比较高效的流量控制方法, 但是也会导致系统损失。进口风阀越接近叶轮, 对风机流量控制越有效。进口风阀的控制效率相



对较高,但缺点是容易磨损和损坏。在风阀的控制下,能够做到在降低风机总风量10%的条件下稳定运行。风阀从全开到100%关闭的压力损失在10%左右。不管是进口风阀还是出口风阀控制产生的风机效率都要远远小于正确选择一台高效风机的效率。所以,进口风阀的主要目的应用还是在维持风机压力的情况下获得可调节风机流量。

#### 四、正确风机选型的好处

风机的选型常常要平衡前期安装成本和后期运行成本。安装成本包括风机成本,电机成本,风机安装尺寸。一个好的系统设计应该平衡安装成本,运行成本等上诉所涉及因素。在前期设计阶段,很多因素尚不完全清楚,因此,我们尽可能的多收集可用信息,即使这些信息可能不准确。在设计阶段工程师也通常会在选型中增加很多安全的系数。增加安全余量的原因有很多,但主要原因是避免系统中的未知因素导致风机选型过小而不得不更换新的风机,这些未知因素包括对将来系统使用能力的不确定性(如系统升级),或操作情况的恶化(包括系统阻塞)等。

但是有些系统的安全系数考虑过大。有些糟糕的情况,风机实际运行压力只有预期压力的50%。导致风机在非常的效率点运行,甚至工况点偏离选型点过远而引起电机过载。虽然可以改变风机的转速来解决电机过载问题。却也因此损失了很多风量从而降低了系统的生产能力。实际应用中简单的解决方法是选择大功率电机,但会因此同时增加安装成本以及后期的运营成本。

与其在设计中仅仅考虑增加压力安全余量不如结合安全余量与风机的选型,增大使用压力到风机曲线最高点压力范围,使操作压力有较大的余量。例如,如果最初系统设计预留20%的安全系数被认为是较理想的,该风机选型应选择风机操作点压力至少低于最高压力的15%,并同时预留10%的安全系数。这样就会确保所选择的风机会在运行过程中更接近所需的工作点,也就更接近高效点。如果是现场改造风

机我们会有机会去现场测量现有的风机使用情况,根据测量结果来重新选型,会根据客户对未来系统的提升要求来增加选型余量。

确保风机接近最高效率点运行可以有效的节约运营成本。假设一台风机95%的时间长期持续运行,每增加1KW的功率,每年约有5000元的电力成本增加。对于100KW功率消耗的风机效率每降低1%就要多消耗5000元电费。对于400KW功率消耗的风机,每降低1%的效率每年就会多支出20000RMB左右的电费。显而易见,越大型的风机节能的效果会越明显,可想而知当现场所有风机同时运行时这里的成本节约是巨大的。

水泥风机的研究指出(“掌握风机系统效率”,世界水泥,2012),风机运行成本占了32%的水泥厂总费用支出。下表是对结果的分析:

表 两家水泥厂的消耗对照

工艺	风机/风机	风机效率 (%)	风机能耗 (%总)
生料粉磨	生料磨机风机	66	25.5
	窑头		
	窑炉废气风机	68	10.6
	引风机	73	19.0
	篦冷机排气风机	65	7.2
	篦冷机风机	51	15.1
终料粉磨	辊压机循环风机	69	5.4
	分离风机	66	9.9
	水泥磨机风机	62	3.3
煤研磨	磨煤风机	60	1.8
	废气风机	45	5.8

如果将上述风机的效率提高至75%,会至少减少15%的能源损耗和5%的能源开支。对于一个产值1000吨/天水泥生产线,每年的节能成本会降低1100-1200百万之间。

然而,电力并不是唯一的成本损耗。降低风机故障率,减少停车时间,节约返修人力物力成本对降低成本更起到至关重要的影响。选择高品质的风机,降低返修率所节约的成本等同于甚至高于节能风机所节省的成本。



将本篇文章  
分享给朋友

# 液力耦合器 在水泥机械上的应用



液力耦合器具有轻载启动、过载保护、减缓冲击、隔离振动、协调多动力机械同步驱动、均衡荷载、柔性制动等性能，广泛用于冶金、水泥、化工等行业，在大功率驱动的机械上优点尤为突出。随着水泥行业的不断发展，水泥机械上选用液力耦合器极为普遍，例如提升机、输送机、破碎机、球磨机等。选好、用好、维护好液力耦合器关系到能源利用、设备使用寿命及财产安全等，本文主要介绍在水泥机械上怎样使用液力耦合器。

## 一、如何合理选用液力耦合器

1、根据设备的负载选用相匹配的液力耦合器，若液力耦合器选型过大，启动力矩相应过大，造成能源浪费，在设备过载时不能很好的起到保护电机的作用；若选型过小，在频繁启动或设备过载时油温升高，经常会出现喷油的现象，液力耦合器不能正常工作。

2、根据设备的工况选择不同形式的液力耦合器，从连接形式上一般有如下几种形式：梅花垫连接形式，柱销连接形式，双法兰连接形式。从性能上划分一般分为普通型、限距型、延时型及带制动轮型。目前水泥机械上最常用的是限距型液力耦合器。

## 二、液力耦合器的安装和使用前如何加油

液力耦合器安装是否到位直接影响到整套设备的运行效率，不注意安装质量会导致设备的振动甚至损坏，正确安装能发挥液力耦合器的正常功能，从而保证设备正常运行，提高耦合器使用寿命。

- 1、液力耦合器的壳体一般为铝合金铸造，严禁直接敲打；
- 2、电机、液力耦合器、减速机必须保持同轴，如果同轴度达

不到要求，设备将会产生振动。液力耦合器的梅花垫或尼龙注销在短时间内磨损，导致液力耦合器损坏，所以严格要求按使用说明书操作，把同轴度调整到合理的范围内；

3、按规定的加油量加入清洁的油，充油量的多少，直接影响耦合器传递功率的大小。油量过多，传递功率大，起不到保护电机的作用；反之油量过少传递功率变小，油温升高后会出现经常喷油的情况。

## 三、液力耦合器的维护

1、定期地更换传动油，一般初次使用的液力耦合器在运转一个月后应彻底更换一次传动油，以免油内的杂质影响耦合器的使用，以后每年更换一次。

2、检查有无渗漏的情况，特别是易熔塞是否有渗漏，如有渗漏及时更换易熔塞，严禁用螺塞或其他物件堵死原易熔塞孔洞。

3、检查梅花垫或注销的磨损情况，及时更换。

## 四、提升机使用液力耦合器经常出现的问题

提升机使用液力耦合器必须配备性能良好的逆止器，防止提升机逆向转动。设备在运转中突然断电或液力耦合器易熔塞熔化后，设备失去动力，提升机料斗会急速下滑，带动液力耦合器不断增速反转，使耦合器壳体爆裂，损坏设备，影响人生安全。这种情况已在多家水泥企业内有过先例，必须严加防范。

上海交华液力机械有限公司与国内多家水泥机械主机厂及水泥企业有多年的合作，我们的产品在全国的水泥行业使用率极高，为满足水泥企业不同的工况不同的需求，更好地服务于各水泥企业，上海交华生产的液力耦合器全部采用先进工艺铸成，铸有：上海交华 YOX-\*\*\* 电话021-59351563等字样，近年来有不少水泥厂用户发现有冒牌上海交华的仿造品，请广大用户加于鉴别，不要购入冒牌产品影响正常生产。上海交华液力机械有限公司将继续以最优的产品质量、最好的售后服务来满足广大客户的要求。





# 拉法基、豪瑞 并购分析

■文/田刚

## 一、2014年前的水泥行业发展

80年代以后，西方欧美发达国家的基础设施建设趋向于缓和甚至停滞，以东欧、中东、非洲、亚洲和拉美为代表的新兴市场开始发力。当前，新兴市场的水泥需求量占世界水泥市场90%的份额，而西欧和北美发达国家保持了10%左右的市场份额。在过去的20年里，水泥市场的需求量维持在每年5%增长水平。2014年，世界水泥需求量增长约为3%左右，达到了40.6亿吨。新兴市场的大规模基建强力支撑了水泥需求的增长，特别是中国和中东国家，同时美国经济的复苏也对世界水泥需求的增长起到了非常重要的拉升作用。

然而水泥行业是一个资本密集型产业，新建设水泥生产线需要投入大量的资金，而且资金的回报周期长，因此水泥行业自从20世纪70年代开始就趋于集中，水泥企业开始通过并购重组来消减内部管理运营成本，同时提高市场占有率，提升企业利润。

## 二、拉豪并购案例分析

法国拉法基集团、瑞士豪瑞集团是全球最大的两家跨国水泥企业。2014年4月7日，在经过3个月的接触谈判后，拉法基和豪瑞集团对外界宣布达成合并方案，这对世界水泥行业来说，无疑是一个重磅炸弹，此两家巨头的合并瞬间改变了世界水泥行业的格局。

### 2.1 拉法基、豪瑞简介

拉法基集团1883年成立于法国，是一家在水泥、石膏板、骨料和混凝土等建材领域均处于世界领先地位的大型跨国公司。拉法基非常注重荣誉感和企业社会责任，追求企业的可持续发展。创新一直是拉法基的核心，拉法基不断投入资金进行研发创新，希望通过建筑材料的创新和生产加工方式的改革为人类提供更加舒适，持久，美丽的社区居住环境。2008年，拉法基成为建材领域唯一一家入选“全球100名最具有可持续发展的企业”。截止2014年末，拉法基已经在世界上61个国家开展业务，年产水泥2.5亿吨，销售收入128亿欧元。

豪瑞集团是一家在水泥，骨料以及其他建筑材料（预制混凝土，沥青等）的生产加运输上处于世界领先地位的大型跨国公司。豪瑞在世界上70多个国家通过多数或者少数控股当地本土公司的的方式为全球70多个国家提供建筑加工服务。豪瑞成立于1912年，1914年和Ernst Schmidheiny建立的Rheintalischen水泥厂合并，从此豪瑞集团一直处于Schmidheiny家族的掌控之中。相对于拉法基决策权的高度集中，豪瑞集团更多的是放权给当地本土公司，灵活的根据当地本土的市场竞争情况制定适合本土的竞争发展策略。得益于豪瑞的市场导向的企业结构，产品的创新和高效的管理系统，2014年，豪瑞的净销售收入已达191亿瑞郎。



将本篇文章  
分享给朋友

## 2.2 合并原因分析

首先从经济和行业背景来考虑，世界经济持续处于低迷的处境，各国经济建设水平在不断地降低，即使是中国这样的高增长国家，最近几年来也开始进入经济下行的通道。水泥行业的产能已经过剩，不仅仅是中国，整个世界的水泥产量都已经远高于其需求量。水泥行业不但面临着过剩的问题，还面临着不均衡的问题，产出和需求不均衡，在部分新兴市场，尤其是非洲，拉美和中东，这些国家的经济开始起步，大规模的基础设施建设强力地

拉着水泥的需求，但是这些国家的水泥生产显然跟不上目前经济建设的水平。合并可以让拉法基和豪瑞剥离其在欧洲和北美的部分资产，该部分资产其实对公司整体的贡献度已经很低，不再具有更多的增长，而且这些地区往往要面临着政府严格的反垄断审查和高额的税收，合并后将这部分剥离的资产转化为新兴市场的潜力资产，将对公司未来提升利润和增加现金流起到巨大的作用。

其次，两大行业巨头的合并有可能形成寡头垄断，这会极大地增强集团公司的议价定价能力。拉法基和豪瑞本身就是水泥行业的主要玩家，两家公司已经占有相当大的市场份额，即使合并后的新公司因反垄断审查剥离部分资产导致市场占有率低于两家公司原有市场占有率的总和，新公司的市场份额也将是远远高于原本的单个公司。金融危机后，水泥行业受到该次危机的影响特别重大，水泥行业是一个长期投资的行业，当需求突然降低后，产能并不能在短时间迅速的调整以适应需求的减少，已经建成的产能的去掉将会是一个较长的过程。产业的集中可以很好的解决产能过剩问题，和供应商达成更好的协议，调整优化物流系统，而且合并可以从整体上产生巨大的协同效益。

但是根本上来说，此次合并是因为两家公司面临企业发展的窘境，受累于低迷的市场需求和高额的债

务，企业的利润不再增长，企业处于原地踏步的境地。投资者也再不满于年复一年的分红，寻求新的增长点，创造更多的利润成了解决投资者不满的关键因素。两家公司合并后可以凭借反垄断审查剥离掉一部分对公司增长没有帮助的资产，与此同时也可以连带剥离掉相关的债务，减轻公司的债务负担，然后，新公司就可以优化整合剩余优质资产，加大对新市场的投资，使公司获得重新增长的驱动力。

创新研发也是很重要的一个因素，两家公司合并后，新公司的研发投入可以非常轻松地超越其他竞争对手。对于水泥行业这样已经非常成熟的企业来说，想要获得新的创新点，新的技术，已经是非常困难了，因此只有保持着一定规模的研发投入才有可能出现新的技术上的突破。

## 2.3 拉豪合并过程

2014年4月7日，拉法基，豪瑞发布合并公告，以1:1股票换股的方式达成合并协议。此后受累于欧洲经济长期的停滞，欧洲央行开启量化宽松政策，欧元大幅度贬值，使得欧元兑瑞士瑞郎的汇率从合并之初的1.22降到了1.06，跌幅达13%。除此之外，拉法基的业绩持续下滑，股东净利润从2013年的6.01亿瑞郎降低到2014年的1.43亿瑞郎。这使得豪瑞拒绝继续按原有方案进行合并。两家公司重新谈判，最终以0.9:1的换股方式达成新换股合并协议，同时新公司的董事长将由豪瑞的下一任董事长沃尔夫冈·雷茨勒 (Wolfgang Reitzle) 担任，拉法基原董事长兼首席执行官乐峰 (Bruno Lafont) 将担任新公司的首席执行官和董事。新公司董事会设14个席位，拉法基和豪瑞各占7席。

2015年7月10日，两家公司对外宣布已达成合并所需的所有条件，拉法基和豪瑞的全球合并宣告完成。新的拉法基豪瑞公司股票于2015年7月14日在瑞士证券交易所和欧洲证券交易所进行交易。虽然两家公司对外宣称这是一场“平等合并”，但是从第一份合并协议被豪瑞拒绝后修改调整股权结构，到最后一刻CEO人选从乐峰 (Bruno Lafont) 调整为沃尔夫冈·雷茨勒 (Wolfgang Reitzle) 都可以看出，这并不是一场真正意义上的“平等合并”，拉法基从始至终在这场合并中都处于非常被动的地位，拉法基很有可能会因此在将来合并后的新公司中无法找到自己合适的位置，从而被豪瑞完全“吞并”。

## 2.4 反垄断审查，资产剥离

拉法基和豪瑞的合并之路并没有因一纸公告就轻松结束，因为拉法基和豪瑞本身就是水泥市场上的主要厂商，新公司合并后在各国处于垄断地位，因此面临大量的反垄断审查。拉法基豪瑞需要通过欧盟，美国，巴西，印度等国家的反垄断审查，以获得合并许可。这就就会导致拉法基豪瑞须剥离

部分资产，拉豪预估，两家公司将出售大约总计52亿欧元的资产，该部分资产能带来7.44亿欧元的EBITDA，是非常优质的资产。

#### 与爱尔兰CRH交易

2014年12月5日，欧盟委员会（以下简称欧委会）完成拉法基和豪瑞合并的反垄断审查，有条件的通过了两家建材行业巨头合并的要求。欧委会要求拉法基必须放弃其在德国，罗马尼亚的全部业务，豪瑞必须放弃其在斯洛伐克，法国的全部业务，拉法基还需要放弃其在英国除Cauldon水泥厂之外的所有业务，豪瑞还需要放弃在捷克的所有业务，Gador的工厂和在西班牙的粉磨站。对于在豪瑞拉法基合并前，欧委会已经审核通过的关于豪瑞出售西班牙和捷克水泥业务给墨西哥西麦斯水泥集团的交易不再做反垄断审查，并批准此项交易按原协议进行。

2015年2月2日，拉法基，豪瑞为达成他们的合并宣布一项资产出售计划，买家是爱尔兰Cement Roadstone Holdings集团（以下简称CRH）。该部分资产估价约为6.5亿欧元。该交易涉及豪瑞和拉法基在全球11个国家的资产，包括法国，德国，匈牙利，罗马尼亚，塞尔维亚，斯洛伐克，英国，菲律宾，巴西，加拿大和美国。同年四月，拉法基豪瑞宣布欧委会批准CRH成为拉法基豪瑞资产剥离计划的买家。同年8月，CRH宣布完成除菲律宾外的其余国家的所有资产的交割，剩余菲律宾的资产交易于15年第三季度末完成。该笔交易也是CRH历史上最大的一笔合并交易，同时该笔交易使得CRH水泥生产能力翻倍，新增加15000名雇员，并扩展业务到新的国家。有分析师指出，该笔交易完成后，CRH集团成为中东欧第一大建材企业，世界第三大建材材料生产公司。

在与CRH达成交易后，也对拉法基豪瑞在相关涉及国家的市场份额产生了变动。在欧洲，就整体而言，欧洲是拉法基和豪瑞的大本营，即使剥离了相关资产，新公司仍然以7780万吨的水泥年产量位居第一的位置，2016年德国海德堡水泥以45%的股权实际控制了意大利水泥，目前德国海德堡水泥处于欧洲市场第二的位置，其他市场有力竞争者分别为墨西哥西麦斯水泥和爱尔兰CRH集团；北美市场，合并后的拉法基啊海瑞位居市场第一，西麦斯集团位居第二，德国海德堡水泥位居第三；巴西市场，Votorantim集团是巴西本土最大的水泥生产企业，拥有20家工厂，年产水泥大2456万吨，紧随其后的是另一家巴西公司InterCement，年产能1650万吨，拉法基豪瑞位居第三，合并后的拉法基豪瑞在巴西拥有

9家工厂，1040万吨的产能；在菲律宾水泥市场，原本拉法基，豪瑞，西麦斯三家独大，合并后因拉法基豪瑞将部分资产出售给CRH集团，原本的三家变成拉法基豪瑞，西麦斯和新进入的CRH，西麦斯是该地区最大的水泥生产者，近年来，菲律宾的经济发展迅速，水泥需求增长较快，拉法基豪瑞合并后势必将加大对该国的投资，以获取菲律宾经济增长的红利并巩固自己在该国的水泥行业的位置。

#### 与印度Nirma交易

在拉法基和豪瑞宣布合并后，印度竞争委员会（Competition Commission of India，以下简称CCI）裁定如果两家公司要在印度合并，新的实体必须剥离拉法基在印度东部年产能515万吨的水泥工厂。其后拉法基豪瑞宣布剥离在Sonadih（Chhattisgarh）和Jojobera（Jharkhand）的两家水泥工厂，潜在交易对手是印度本土水泥公司Birla集团，但是2015年印度新的矿产和矿产开发法使这笔交易生变，新的法律要求矿产开发权须随着整个公司进行转让，因此原本部分转让水泥产能的方案变的不再可行。因此拉法基豪瑞公布了备选方案，出售拉法基在印度的所有产能，涉及三座水泥厂和2个水泥粉磨站，年产能达1100万吨。

拉法基豪瑞因此宣布不再继续和Birla集团进一步就交易进行对话，但是BCL对于拉法基豪瑞取消交易表示非常不满，Birla集团已经就该问题和法律顾问进行了交谈，并表示会诉诸法律。2016年7月11日，拉法基豪瑞宣布了新的交易协议，该协议将出售拉法基在印度运营的三家水泥工厂两家粉磨站给Nirma公司，拉法基印度公司的年产能能在1100万吨，该笔交易价值14亿美元，并且得到CCI的批准。

同时拉法基豪瑞对豪瑞集团在印度控股的两家水泥公司进行了整合。2016年7月20日，印度内阁经济事务委员会（Cabinet Committee on Economic Affairs）批准了Ambuja水泥收购豪瑞印度24%股权的协议，这为拉法基豪瑞重构豪瑞印度，ACC水泥和Ambuja水泥扫清了道路。该笔交易完成后，ACC水泥成为了Ambuja水泥的子公司，但这两家水泥公司的最终控制者是合并完成的新拉法基豪瑞集团。

印度是世界上第二大水泥生产和消费国，年产量达2.8亿吨，因此也成了各大水泥公司争夺的重地，不



过相对于国际玩家，本土水泥厂家仍然占据主要地位。在拉法基和豪瑞合并后，已威胁到了目前位列第一的印度UltraTech水泥集团，从产能上来说，拉法基豪瑞已经小幅超越UltraTech，在印度东部，拉法基豪瑞相对于UltraTech在市场上更具优势，西部市场仍然是UltraTech主要阵地，在北部和南部市场，两家基本已经旗鼓相当。在拉法基豪瑞合并完成后，预计拉法基豪瑞将加大对该地区的投入以彻底反超UltraTech。

#### 与中国IDG交易

拉法基和豪瑞在中国的控股公司分别为四川双马和华新水泥。长期以来，拉法基在控股的四川双马上市公司之外还有部分水泥资产业务，同业竞争问题由来已久。伴随着拉法基和豪瑞合并成拉法基豪瑞，豪瑞在中国的控股公司华新水泥和拉法基通过控股取得的四川双马之间的同业竞争问题更加突出，因此撤资出售双马股权成为了拉法基的唯一选择，同时预计拉法基将会将其在中国其余未上市的水泥资产注入华新水泥。拉法基和豪瑞的合并将利好中国西南水泥市场，提升行业的集中度。

#### 与越南SCCC交易

豪瑞越南成立于1994年，并于同年取得越南水泥工业公司 (Vietnam Cement Industry Corporation,以下简称Vicem) 65%的股权，目前估值8.9亿美元，由于近年来越南建筑材料市场增速放缓，总体产能已经远超消费需求，拉法基豪瑞打算出售其在越南的资产，也就是Vicem的股权。Siam City Cement Pcl (SCCC)是其交易对手，该公司目前是越南第二大水泥企业。当年Vicem在引进豪

瑞时保留了日后豪瑞出售股权的优先购买权，因此该笔交易须得到Vicem的批准才能得以进行，并且Vicem是一家越南政府出资背景的公司，因此该笔交易实际是需要得到越南政府的批准。但截止2016年11月，Vicem仍然没有给出最终答复，Vicem董事会主席Luong Quang Khai给予越南VIR在线的回复是：“我们仍然在考虑中，我们担心如果我们不行使优先购买权，新的买家是否能很好的管理Vicem的水泥业务，能否给股东带来丰厚的回报。”

除此之外，SCCC还打算购买拉法基豪瑞在斯里兰卡的资产，也就是斯里兰卡水泥公司 (Sri Lankan cement company)，约3.74亿美元，SCCC强调这次交易会令SCCC获得斯里兰卡最大的市场份额。这笔交易最终在2016年第三季度前完成，这笔交易的完成也让SCCC成功的打入了东南亚市场，扩大了其市场影响。如果SCCC和拉法基豪瑞对Vicem的交易最终也得以完成的话，将进一步增强SCCC在东南亚市场的影响力。

#### 与摩洛哥SNI交易

拉法基豪瑞在摩洛哥的合并并没有遇到太多阻碍，拉法基和豪瑞的合并顺利的得到了摩洛哥总统的批准，其中非常重要的原因是摩洛哥国家投资公司 (SNI, Société Nationale d'Investissement) 是原拉法基摩洛哥子公司重要股东，而SNI的实际控制者为摩洛哥皇室，它与拉法基有着近40多年的合作历史，间接的掌有原拉法基摩洛哥子公司30%的股权。拉法基豪瑞在摩洛哥合并的方式同样是股权置换，以1.2股拉法基股权置换1股豪瑞股权的方式进行，SNI以现金出资的方式投资新的拉法基豪瑞摩洛哥公司。合并完成后，拉法基豪瑞和SNI持有新公司64.7%的



股份。拉法基和豪瑞两家公司原本在摩洛哥水泥市场的市场份额已达到65%，紧随其后的两家水泥公司—摩洛哥水泥和Atlas Sefrioui水泥将面临着边缘化的风险，此两家公司未来可能会采取合并重组的方式来对抗拉法基豪瑞。除此以外，SNI和拉法基豪瑞还同意在撒哈拉以南法语地区创建一个共同的平台用于水泥销售。拉法基豪瑞的合并，对非洲尤其是西北非的水泥市场产生重大的影响，拉法基豪瑞一举成为该地区水泥市场其他竞争对手无法企及的行业巨头，拉法基豪瑞对该地区的水泥价格将拥有极大的话语权。

#### 在韩国和沙特阿拉伯的交易

在韩国，拉法基确认已经和由Glenwood私募股权基金和Baring Asia共同出资组成的买家集团达成其在韩国的资产剥离计划，拉法基将以4.27亿欧元出售拉法基Halla水泥，该笔交易在2016年第二个季度完成。Halla水泥拥有830万吨的水泥年产量，该水泥公司是韩国水泥市场的最大竞争者之一。在沙特阿拉伯，拉法基豪瑞集团也和El-Khayyat集团达成了协议，出售其在Al Safwa公司20%的股权，该股权价值1.2亿欧元。这两笔交易使拉法基豪瑞可以顺利完成2016既定的资产剥离计划，同时为集团扩大在其他新兴市场的水泥业务提供了资金支持。

## 三、总结

### 3.1 合并后面临的问题

#### 企业文化

两家公司合并的最大威胁是两家企业的文化兼容问题。在之前已经提到，拉法基和豪瑞是两家完全不同企业文化的企业。豪瑞以德国人严谨、高效的方式治理着公司，决策权分散灵活；拉法基根植于法国资本主义的文化背景下，更多依靠人来管理公司，企业决策集中于总部，同时拉法基有着强烈的荣耀感和社会责任感。在对待业务上，两家公司也有着完全不同的理解，拉法基觉得自己肩负着建设未来城市的使命，应该为人类创造更加美好安全的社区居住环境，因此拉法基每年都投入大量的研发费用用于产品创新，但是豪瑞将水泥仅仅视为一种商品，是获得企业利润的工具，这与拉法基的理解完全不同，新公司很有可能在研发投入方面会陷入争执。

#### 投融资

其次，这两家公司合并的一个重要驱动因素是解决在新兴市场的投融资问题。世界经济在08年经济危机后，投资者变得更加谨慎，再加上水泥行业投资回报的长期性，导致拉法基和豪瑞在新兴市场始终无法很好的解决融资问题。企业

合并重组并不能很好地解决这个问题,而且可能会将原本就已经困难的融资问题翻倍。合并后,新公司的融资成本在一定程度上会因为规模效益有所下降,但是融资其本身并不会因为企业变的更大而变得更容易。因此,可以说合并并不能从根本上解决这个问题。我们从拉法基豪瑞的年报中可以看出,拉法基豪瑞的一大目标就是最大化的创造现金流来解决投融资问题,只有充足的现金流才可能让拉法基豪瑞在新兴市场有效的扩大市场,创造更多的收益。

### 规模效应

最后是规模效应问题。的确“越大越好”这个概念,在一定程度上使得公司在有些方面更加具有优势,可以调动各方面的资源来完成某一目标,在和上下游供应商买家谈判时更具有话语权,但是“越大越好”不仅只会体现在好的方面,也有可能变成“越大越坏”。当企业的体量在不断增大的同时,原本细小的问题也在同时增大,而且问题的出现往往会比优势更加显眼。就如融资问题,企业文化兼容,企业管理等各方面,原本细小问题都会因为企业体量的骤然突变而愈发明显。如何更好的解决在这些问题将考验着新公司管理层的智慧。

两个完全不同的企业文化,决策方式,经营理念是不可能同一家公司长期并存。要么一个吞并另一个,要么两个互相融合,无论是哪一种,这都将是一个漫长而痛苦的过程,尤其对于拉法基豪瑞这样的行业巨头,他们原本就已经是非常成熟的两家跨国公司,企业文化,管理运营模式已经根深蒂固的植入两家公司,合并并不是简单的改名换姓,财务报表合并一起这样简单的事情,两家公司将需要花费数年来兼容磨合,才会形成一个真正意义上的新公司。如果这个过程没有很好地进行,原本合并前各方的优势可能会部分的消失,甚至全部失去,这样合并的效果就将大打折扣。时代华纳和美国在线这个先例摆在那里,历史经验告诉我们即使是行业巨头间的强强联合也可能会以异常惨烈的失败告终。

### 3.2 新公司业绩不及预期,市场表现差

#### 新兴市场经济增长放缓,水泥需求降低

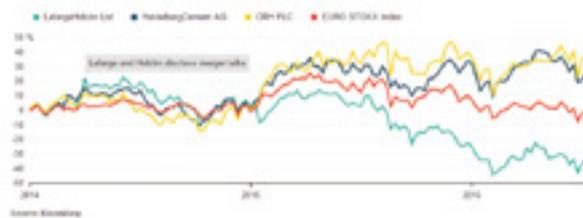
根据拉法基豪瑞已经公布的2016年前三季度的季报,拉法基豪瑞全球1~9月份水泥销量较2015年同期减少6.4%,骨料,预制混凝土销量分别减少1.3%和1.5%。受累于拉美各国2016年经济的衰退,该地区对水泥,钢铁等各种建材的需求大大减少,拉法基豪瑞在拉美水泥销量较2015年同期减少

13.9%,骨料和预制混凝土跌幅为15.6%和8.9%,跌幅居各地区之首。在非洲,因尼日利亚水泥窑在16年出现断气危机,造成拉法基豪瑞在该国水泥产量锐减。除此之外,拉法基豪瑞在其余各地区国家的表现也不如尽如人意,基本都处于负增长的状态,可以看出新公司在全球的业务是处于回落的状态,并没有如果人们预期的那样获得巨大增长。当然一年时间并不能很好的看出两家公司合并的效果,更何况是如此体量的行业巨头,拉法基豪瑞在全球各地的合并仍在进行,资产剥离计划也尚未全部完成,新公司仍处于调整期,如果两家公司最终可以成功的融合,未来公司的发展仍然是可以期待的。

### 股票市场表现低迷

从股票市场来看,相较于市场上其他竞争者,拉法基豪瑞并没有给投资者交出一份非常令人满意的业绩报表,根据彭博社的数据,拉法基豪瑞的股票价格自从拉法基豪瑞宣布合并以来已经下降了39%,同期爱尔兰CRH集团增长了29%,海德堡水泥增HC长了13%,彭博欧洲500指数下跌了1.5%,可以说拉法基豪瑞2016年在水泥市场上的表现远低于其余行业巨头。

拉法基豪瑞, HC, CRH, STOXX指数图



2017年的世界经济,各大机构都没有给出积极的展望预期,水泥市场和经济建设密切相关,因此今年全球水泥市场仍然可能处于低迷的处境。虽然两家公司合并使得公司大大的减少了公司在全球各地的管理运营费用,巩固了其在水泥行业的领导地位和增强了其在水泥价格上的话语权,但是经济衰退开始逐渐影响到了新兴市场,拉丁美洲,东南亚都受到一定程度波及,尤其是拉美地区,复杂的政治环境严重影响到了经济发展,这些都会对水泥行业的生产销售造成很大影响,因此2017年拉法基豪瑞的业绩是否会有所改观仍然不太乐观。除此之外,拉法基豪各国家地区的子公司之间的合并重组及资产剥离仍在进行,这些不确定因素都将会影响到新公司17年的整体经营业绩。



# 海德堡集团

## 2016年砂石骨料产量2.72亿吨



日前，海德堡水泥集团发布了2016年业绩预告，去年共产销砂石骨料2.72亿吨。

2016年，海德堡集团完成了对意大利水泥的收购，全年砂石骨料、水泥和熟料、预拌混凝土和沥青的总产量都有较大提升，但剔除不可比因素（即意大利水泥的产能）后，其大部分产品的产销量仅与去年持平。

据了解，意大利水泥2015年销售砂石骨料3270万吨、水泥和熟料4340万吨、预拌混凝土1150万立方米。

根据报告，2016年海德堡集团与意大利水泥财务报表合并后，该集团全年销售砂石骨料2.72亿吨，同比增长9%，但剔除不可比因素后（扣除意大利水泥份额）全年实际销量增长为0%；水泥和熟料1.04亿吨，同比增长28%，剔除不可比因素后实际增长1%；预拌混凝土4254万立方米，同比增长16%，剔除不可比因素后实际增长0%。

与此类似的是，海德堡集团2016年全年销售收入152亿欧元，同比增长13%，剔除不可比因素后实际下降2%；同时，欧元汇率波动也对该集团收入造成了较大的影响。

根据报告，2016年海德堡集团砂石骨料分地区产销量分别为：西欧、南欧地区7965万吨；北欧、东欧、中亚地区3803万吨；北美地区1.19亿吨；亚太地区3981万吨；非洲、东地中海盆地地区1101万吨。

今年1月份，国际货币基金组织在其预测中指出，受美国经济提速和其他新兴市场（尤其是撒哈拉以南的非洲和亚洲

地区）的提振，全球经济增速或将由2016年的3.1%略微上升至2017年的3.4%，这给全球建筑市场带来了好消息。

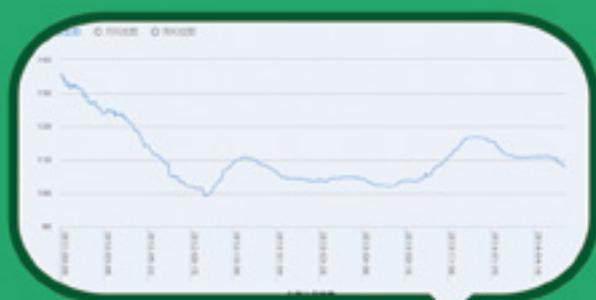
但该组织同时指出，中东和乌克兰地区的冲突、全球能源价格上涨、通货膨胀、中国经济增速放缓以及来自欧盟内部的不确定性等因素，都加剧了全球地缘政治和宏观经济风险的上升。

海德堡集团管理委员会主席Bernd Scheifele表示，2016年，集团凭借对意大利水泥的收购，营业收入创造了经济危机以来的新高。2017年，海德堡集团将受益于全球市场回暖和美国经济发展，并将继续消化意大利水泥资产，其各产品的价格或将有所提升。

Bernd Scheifele说，海德堡集团将持续优化砂石骨料、水泥和物流三个板块，凭借行业一流的管理团队，迎接2017年的机遇与挑战。



# 知行业冷暖 测市场风向



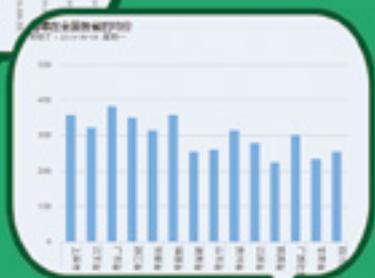
水泥价格指数(CEMPI)



水泥景气指数(CEMCI)



长江水泥指数(YRCPI)



各大品牌水泥地区均价



中国水泥研究院定期推出月度/半年度/年度运行行业分析报告、  
《水泥观察》月刊，并提供深度的区域市场调研定制服务。

<http://index.ccement.com> 电话：0571-85871670



新闻专访 **高峰论坛** 高层对话  
**信息定制** 水泥宝会员 **更多**

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。



# 欢迎加入 中国水泥网理事会

沙龙活动

理事会定性服务

立足于中国水泥行业，  
和结交良师益友的高

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：0571-85871515

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

## M 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。

## C 联系我们 Contact Us

理事会秘书处副秘书长：毛欣颖  
电话：18958055680，0571—85871515  
邮箱：lsh@ccement.com  
传真：0571—85304444  
网址：lsh.ccement.com



## 热烈欢迎

通达耐火技术股份有限公司董事长高长贺  
续任中国水泥网理事长



高长贺, 男, 汉族, 1977年8月出生, 硕士研究生, 工程师。  
2009.02-2013.01 通达耐火技术股份有限公司副总工程师  
2013.01-2014.11 通达耐火技术股份有限公司总经理助理  
2014.11-2015.03 通达耐火技术股份有限公司副总经理、党委委员  
2015.12-至今 通达耐火技术股份有限公司董事长、总经理、党委委员



## 热烈欢迎

金圆水泥股份有限公司总裁方岳亮  
续任中国水泥网理事长

1978-1982年就读现浙江工业大学农药化工专业获学士学位  
1982年至1996年兰溪农药厂车间主任、副厂长、常务副厂长;  
1984年6月获全国新长征突击手称号;  
1988年5月被选为共青团十二次代表大会代表;  
1996年至2001年浙江凤凰化工股份有限公司任董事、总经理、党委副书记;  
2001年至2005年上海华源制药股份有限公司任董事、总经理;  
2001年荣获金华市优秀企业经营者称号;  
2004年荣获浙江工业大学硕士学位2005年至2008年浙江康恩贝制药股份有限公司任董事、总裁、董事长特别助理;  
2008年至2011年康恩贝集团有限公司任副总裁、党委书记;  
2010年荣获浙江省食品药品监督管理局优秀共产党员称号  
2011年至今金圆水泥股份有限公司任总裁。

将本篇文章  
分享给朋友

# 中国建材 实体经济破局的央企样本



“你们有多少个世界第一？”

2003年，中国建材集团有限公司刚刚归口国务院国资委管理，中国建材董事长宋志平去参加一个央企会议，国资委领导这么问台下。

那一年，中国建材集团的年销售收入才20亿元人民币。宋志平觉得，世界第一离中国建材太远。

时隔14年后，2016年中国建材的销售收入已经达到2700亿元，创造社会贡献规模近600亿元，并且实现了六个世界第一，包括水泥、混凝土、石膏板和玻璃纤维的产能，水泥工程和余热发电国际市场规模以及风力发电叶片的装机量。

即便如此，对于中国建材来说，仍需努力前行。建材行业产能过剩，劣币驱逐良币的问题由来已久，为此宋志平也一直在寻找新出路。仅就建材中的水泥行业来说，早在2006年，宋志平就已经着力于提高产业集中度，他的方法是联合重组同业企业。

2016年8月，在国务院国资委的主导下，中国建材和中国中材实现合并重组，有人称合并后的新公司为“中国神材”，有指其垄断之意。但宋志平不认可，垄断的三种形式：行政垄断、自然垄断

和经济垄断，中国建材一样不占。相反，身处于无准入门槛、行业集中度不高的建材行业中，中国建材和同业一样要品尝产能过剩带来的苦果，包括无法掌握适当的议价能力，恶性竞争反噬利润等问题。

和中国建材一样，很多传统产业中的央企，都因为占有大量产能，成为此番去产能攻坚战的主力军。在近期召开的中央企业、地方国资委负责人会议上，国资委要求加大供给侧结构性改革力度，化解产能过剩是央企当前的重要任务之一。为此，国资委特别圈画了六大领域，分别是钢铁、建材、有色金属、船舶制造、炼化和电力。

从最近几年国资委主抓的工作来看，央企去产能的关键词之一正是重组，尤其产能过剩行业的同业央企，成为合并重组的重点；此外，国资委还要求央企推进国际产能合作，这样可以将产能输出海外，在保证国内去产能的同时实现发展。

宋志平为中国建材的发展勾勒了框架，包括三大战略、四个转型以及三条曲线，不难看出，他的主线正契合于国务院国资委设计的路线，他希望实现1+1=11的效果，等待“临界体积”的到来，“然后就是裂变反应了。”宋志平对记者说。

## 联合重组

2016年8月，国务院国资委批准中国建材集团与中材集团两家央企重组，成为新的中国建材集团有限公司。这是宋志平经历的第八次央企重组，其中四次在国药集团，四次在中国建材。

中国建材的重组又不仅限于央企，仅水泥行业，宋志



平就主导了上千家中小企业的合并重组，“差不多能合并的都合并了，”宋志平说。经过大规模的行业整合，中国水泥行业的产业集中度从2006年的16%上升到2015年末的58%，但在宋志平看来，这还不够，因为在国外水泥产业里没有小公司，行业集中度能达到70%~80%。

宋志平追求的是“1+1=11”的效果，当产业重组到达一定规模，大企业可以到达“临界体积”，发生类似于核反应中的“裂变反应”。亚当斯密在《国富论》中提出，市场中有一只“看不见的手”，宋志平认为大企业就是那只手。历史经验证明，工业发达国家去产能大都是通过大企业兼并重组来实现的，当年欧洲钢铁业去产能过程中，印度米塔尔钢铁公司抓住机遇，把欧洲钢铁厂全部重组了，此后采取关掉部分工厂、降低产能利用率等减量措施，实现了供需平衡，增加了行业集中度。

两家央企的重组有助于进一步提高水泥产业集中度，宋志平介绍，就国内市场而言，联合重组的协同效应已经显现。

两材的合并源于国家的宏观决策和大企业发展规律，而中国建材此前对中小水泥企业的重组，则是企业的主动选择，但吸纳和融合上千家企业并不容易。在资本层面，中国建材探索了一套混合所有制方案，分为三层：第一层，上市公司层面，中国建材股份等公司吸纳大量社会资本；第二层，平台公司层面，把民营企业的部分股份提上来交叉持股；第三层，业务公

司层面，给原所有者留30%左右的股权。

上述方案在实践中获得了良好的效果，不仅中国建材成为混改的试点企业，宋志平近年也成为混合所有制的“布道者”。

宋志平一直反对用兼并收购这个词，他喜欢用联合重组，因为这个词浓缩了中国传统文化中包容、合作、共赢的思想。当记者问他，最难重组的是什么？他的答案是文化。而保持上千次重组成功的秘诀，就是促进企业文化的融合。“一碗水要端平，甚至更多考虑被合并企业的感受。”宋志平说。

## 去产能和国际化

2016年12月在西班牙举行了世界水泥可持续发展(CSI) CEO年会，本来宋志平因为有其他事打算不去了，但主办方说：“若宋志平不来，会议只能延期。”这件事侧面反映了中国建材在全球水泥行业里的地位。

当下，中国建材在全球多个领域分量较重，这当然有规模方面的原因，但更受综合实力因素影响。“过去，我们这个行业里是跟跑型的，跟在跨国公司后边跑。现在我们在多个领域已经处于并跑地位，在部分领域里边已经做到了领跑。”宋志平表示。

中国一直处于高速建设发展期，这给了建材企业很多

练手的机会。以北新建材为例，在过去几十年里，从最初北京的两个厂发展至今，北新建材已在全国拥有60个生产基地，每个厂的建设都在原来的基础上迭代创新，这是外国企业很难实现的。“全世界的水泥厂、玻璃厂大都是中国建材集团的工程公司在建，中国建材产业的装备和技术都强于欧美发达国家。”宋志平表示。

然而，中国建材行业的现状是，产能的质量与技术实力水平不能完全匹配。以水泥为例，目前中国水泥使用中，65%为低标号32.5，另外35%基本是42.5标号。而在美国，52.5和62.5两个标号平分市场，即便是经济落后的非洲地区，建造商也大多使用52.5标号水泥。

作为立窑时代的产物，类似于32.5标号水泥这样落后产能，仍然充斥于建材产业，针对这部分的淘汰工作也遇到了一定阻力，产能过剩问题仍没有得到根本性的扭转，水泥产业的总体产能利用率现在只有65%。

宋志平认为，政府必须采取强制性措施淘汰32.5标号水泥，这将减少7亿吨水泥产量，使行业总体产能利用率提高到85%，极大的提高企业经济效益。此外，他建议关闭日产2000吨以下的小窑和没有矿山的工厂。

对于那些小规模水泥厂、作坊式的石膏板厂，即使像中国建材这样的央企，也无法通过竞争将落后产能完全挤出市场，“劣币有时候会驱逐良币”，对于建材产业的恶性竞争，宋志平感到很头痛。

为了引领整个行业的供给侧改革，中国建材提出“带头”不新建生产线、带头错峰生产等。“冬天是水泥需求淡季，我们会给工人们放假，都过剩了，不如少生产一些，这样价格和利润反而上来了。”宋志平说。

对于央企来说，淘汰落后产能并不止于一纸命令，后续资产处置和人员安置都是问题。不过在宋志平看来，这些问题都有解决方案，例如关闭工厂可以腾退大量土地，转作其他商业用途，腾出来的碳指标也通过交易实现收益。在宋志平的计划里，绿色小镇和养老事业都已经提上了日程。

一个共识是，伴随着中国经济发展进入下半程，城市建设也不可能一直保持高速发展状态，必然会越来越接近于西方发达国家，水泥、石膏板等产业必然会遇到本地需求的瓶颈，这是去产能的重要原因，也给企业带来了新的发展命

题。

中国建材正在谋求国际化转型，在海外建厂，实现国际产能合作。“我们不能将产品出口，将污染留在中国。”宋志平表示，以前中国建材在海外都是提供EPC服务，但现在中国建材也开始挑选一些好项目做一部分投资。

2016年，中国建材控股子公司中国巨石在美国南卡罗来纳州投建8万吨玻璃纤维生产线，宋志平指出，在美投资的目的是“把产品打回美国”，打破贸易壁垒，因为美国曾针对中国玻璃纤维提出过双反。当然，在这单投资中，他也感受到了美国回归实业的决心，中国巨石获得的2000亩土地只要1美元，能源费用也只有中国的一半，并且南卡罗来纳州还给了很多优惠政策，例如税收返还。未来十年，中国巨石将在当地投资5亿美元，其中1亿美元将获得返还。

## 新增长点

无论是同业之间的合并重组，还是寻求国际产能合作，这些动作的出发点，是行业结构调整和国家战略。而无论是央企还是民营企业，还必须从内部找到发展曲线的原点。

“我常常跟人说，我们的工厂是花园中的工厂。”宋志平笑言。此外，中国建材还在进行智能化转型，20年前一个年产5000吨的水泥厂，用工量是2500人，10年前是500人，但现在已经降到了100人，下一个目标是降到50人。“工人三班倒，一个班只有十几人，是真正的无人操作工厂。”宋志平说。

宋志平规划的三条发展曲线中，第一条是水泥、玻璃等传统产业，第二条是新型建材、新型房屋和新能源材料。2016年，三新产业为集团带来了近60亿元的利润。并且，中国建材在很多新产业里已实现了龙头地位。例如，新型建材石膏板、新材料玻璃纤维都已经是全球规模第一，而集团碳纤维业务已占中国市场70%份额，集团的电子玻璃扭转了中国长期依赖进口的局面。

中国建材的第三条曲线是新业态，即从传统制造业转型到现代服务业。例如2016年上市的建材认证企业国检集团，以及智慧工业板块，现已外包管理30余家海外水泥投资商的工厂，宋志平的下一个目标是管理100家。



将本篇文章  
分享给朋友

# 华润集团： 协同处置社会废弃物 践行绿色发展



华润集团紧跟国家战略发展方向,不断寻求与社会、环境的协同发展之道,将企业发展与社会责任、环境友好、可持续发展融为一体。集团积极参与社会废弃物治理,探索利用水泥窑和燃煤锅炉协同处置废弃物,实现废弃物处置的无害化、减量化和资源化,降低环境负荷,践行绿色发展。

为解决宾阳县“垃圾围城”的困局,水泥业务依托广西华润红水河水泥厂3200t/d水泥窑生产线,建设日处置300吨城乡生活垃圾协同处置项目。该项目借鉴国内外先进垃圾处理经验,自主创新研发了“机械生物法预处理+热盘炉焚烧”的全新技术路线,设计了生活垃圾预处理系统、生活垃圾焚烧系统、生活垃圾渗滤液处理系统和臭气处理系统,可彻底降解产生的二英、固化重金属,100%回收利用处理后的渗滤液,将废渣融入水泥生产原料,不产生新的污染物。2016年,已累计接收宾阳县生活垃圾超10.9万吨,彻底解决了宾阳县“垃圾围城”困局。水泥业务还分别在广东越堡水泥厂和广西南宁水泥厂,建成投产水泥窑协同处置污泥项目,每个项目日处理污泥达600吨。接下来,水泥业务将进一步推进其他水泥厂所在地区城乡垃圾、城市污泥、高危废弃物、污染土壤等方面的协同处置项目建设,致力于推动传统水泥工业向新型环保产业转型,引领行业绿色发展。

为解决厂区周边鞋业加工产生的废料,以及洛阳地区工业企业产生的包装废料、种植基地产生的树枝和秸秆、城市污泥

等,电力业务洛阳热电厂建设了固体废弃物处置中心,协同处置鞋业边角料、树枝和秸秆、废弃塑料包装物、废弃汽车坐垫和城市污泥,处理后烟气达标排放,同时废弃物燃烧替代部分燃煤,节约了燃煤。2016年共处理鞋业边角料7806吨,处置废弃塑料包

装物7350吨,处置污泥2.17万吨。华润电力南京热电厂采用间接式“干化焚烧”的方式,将湿污泥含水率由80%降至30%以下,再按一定的比例将干污泥与燃煤混合后送入电厂锅炉在1300°C以上温度焚烧,烟气达标排放,实现了污泥的干化焚烧处置和资源化利用。2016年共焚烧处置污泥32377吨,节约标煤2660吨。电力业务将持续推动下属发电企业积极参与社会废弃物无害化、减量化和资源化处理,保护环境。

另外,集团其他业务也积极资源化处置生产过程中的废弃物,如雪花啤酒利用处理污水产生的沼气,建设沼气锅炉和沼气发电机组;医药东阿阿胶将含有中药材的药渣回收加工成养驴饲料等,不断探索废弃物资源化利用,减少浪费。

华润集团相关业务协同处置社会废弃物,积极践行绿色发展,获得了社会的肯定和好评。2016年荣获了多项香港绿色企业大奖,其中华润电力控股有限公司、华润水泥控股有限公司和华润电力(贺州)有限公司荣获了“超卓环保安全健康奖”的最高奖项—白金奖,华润集团总部荣获了绿色企业大奖之“优越环保管理奖”金奖、“超卓环保安全健康奖”金奖和“企业绿色管治奖”之环境监测与报告奖。





将本篇文章  
分享给朋友

# 宋志平： 中国企业为什么去美国建工厂？

宋志平温文尔雅，不是那种“狼性十足”、“霸气外露”的企业家，而更多地像一个“布道者”。和日本的稻盛和夫一样，宋志平也试图用东方式的儒家思想治理公司。他出过五本书，分享管理经验：《包容的力量》讲企业文化，《央企市营》讲改革，《整合优化》讲转型，《我的企业观》和《经营方略》则是他20多年来做大型企业一把手的心得。

2009年至2014年，宋志平肩上曾挑着中国建材、中国医药两家央企董事长的职务，2014年4月，宋志平不再担任国药集团董事长一职。离开之际，他交出了令人叹服的答卷：国药集团营业收入从他2009年接手时的360亿元，跃升至2013年的2035亿元，成为中国医药行业唯一进入世界500强的企业。他同时将两家企业带入世界五百强。

2016年，他又完成了中国建材和中国中材的合并重组，使之成为世界建材领域的巨型航母，成为坐拥5.3亿吨产能的世界水泥大王。“国有企业不是像一些人想象的，没有企业家，没有创新。德鲁克先生说过，创新和所有制没有必然联系，私营企业有企业家和创新者，公共部门也有企业家和创新者。我想说，其实国有企业里有非常多的锐意进取的企业家和创新者。”

## 一、中国企业在全球建厂是中国企业和工业发展的必然

**记者：**近年来，美国制造业回流，自特朗普当选美国总统以后，将要实施更大幅度的税制改革，吸引全球的企业到美国，你对中美制造业未来的发展和交锋有怎样的思考？

**宋志平：**美国在前些年经济发展过程中觉的吃了亏，它曾一度过于发展虚拟经济和过度的金融创新，也因此引发了2008年的金融危机，金融危机之后美国总结教训，发现实体经济作为根基很重要。美国不是卢森堡那样的小国家，发展基金之类的金融产业就可以，美国有庞大的消费市场，如果完全没有实体经济，它的

根基就没有了。

所以，美国在金融危机之后反思，提出要回归实业。其实不仅美国，包括欧洲在内，对虚拟经济、金融衍生品的过度创新等都进行了反思，也提出再工业化。历史总是一潮又一潮的在反复的过程中相互比较，逐渐改变，美国也是如此。

关于全球的经济平衡，美国的斯蒂芬·罗奇是耶鲁大学的资深教授，他前两年写的书叫《经济再平衡》。核心观点就是全球的经济平衡取决于中美经济的平衡，中美经济平衡，他认为过去有两个问题，一是中国制造把大量的产品运到美国，二是美国大量的向中国发国债，相当于美国用中国的产品，同时花中国的钱，他认为这是不可持续的。他认为的解决方法是，中国不要过分依赖美国市场，要扩大自己的内需，美国也不要过分依赖中国的产品，应该加快自己的实体经济发展。他认为在未来中美经济平衡方面，中美谁先认识了这一点，谁就会成功。

我认为实际上中美都认识到了这个问题，美国在振兴自己的实体经济，中国也在努力扩大自己的内需市场。但这不是一下子就能解决的问题，需要五到十年慢慢地走到平衡的状态。

**记者：**不久前，曹德旺指出中国制造业成本高，不少观点对曹德旺去美国建厂，称之为“曹德旺跑了”，中国建材旗下也有一些企业走出去，你如何看待中国企业去海外投资？

**宋志平：**我倒不那么看。中国企业在全球建工厂，是中国企业和中国工业发展的必然，不是哪个条件好，哪个条件不好。

比如中国巨石的产品在美国很有市场，但从中国运到美国费用很高，为了巩固我们在美国的市场，我们需要在美国建工厂。

不久前，美国欧文斯·康宁公司的一位负责人跟我有一次会面，我们两家在中国泰安有合资的特种纤维项目，当时他也问这个问题，我们为什么要去美国建工厂？中国巨石总裁张毓强就跟他讲，就像你们在中国建工厂一样，我们在美国也有市场，去美国建工厂是为了服务我们美国的客户。

他说得很普通但很深刻，因为中国产品经过多年的外向型经济发展已出口到很多国家，下一步就会加大在海外建厂，以巩固和发展海外的市场。

以前中国是全世界的工厂，原料和市场两头在外，加工地在中国，这只是第一个阶段。现在发展到第二个阶段，全世界是中国的工厂，中国要到全世界开工厂，这也是中国三十年改革开放历史性的跨越，这是一个大的规律，不管国内的产业政策如何，我们也不可能把工厂都建在中国，这也不符合逻辑。我们应该把工厂建在离市场最近的地方，尤其是市场需求和原材料产地接近的国家更是如此，这是大的发展趋势。

日本是一个制造业大国，后来在全世界建工厂之后，就从过去注重GDP到重视GNP，从重视国内生产总值到国民生产总值。我觉得中国也在进行这个迈进，既不是中国环境不好了，也不是外国环境比我们好，这是经济发展的规律。

中国巨石到南卡州投资这件事情，具体看这确实是一个企业的投资行为，但如果放到大的趋势里面去看，放到中美经济关系走势和中国企业成长的角度来看，中国正在从扮演世界的工厂到让世界成为中国的工厂，中国经济从GDP逐步迈向GNP。这一个企业的行为实际是整个大潮里的一朵浪花。

## 二、国际产能合作是一个未来的方向

**记者：**国内很多企业投资建厂在发展中国家较多，中国建材一些企业走向了发达国家，以中国巨石为例，美国是玻纤的发源地，也曾是全球最大的玻纤生产国和消费国。当地认为，这是在最大对手的地盘上建厂，对于此你是如何考量的？

**宋志平：**中国无论什么企业都很多，大多数产业的产能也都过剩了，中国这么多技术装备和制造能力往哪里去？我们采取了国际产能合作，这也是我们企业未来发展的一个方向。

我们要重点加大在“一带一路”沿线发展中国家的投资，但如有机会我们也会寻求在中等发达国家和发达国家投资。中国巨石前几年在埃及建设了大型玻纤基地，现在已经进行第三期建设了，这是我们在“一带一路”上的标杆企业。现在美国回归实业和欧洲再工业化也需要搞一些工业项目，中国企业很有竞争力，完全有能力进入到这些所谓成熟市场。这些成熟市场要补实体经济这一课，这也是中

国进行国际产能合作的机会。

而且对比发展中国家，发达国家政局相对稳定，汇率风险小，在一些较小国家赚的钱都是本地的货币，外汇管制又严，一贬值，挣的钱一夜之间就打水漂了。在投资上，各个国家对比起来各有利弊，企业也要做综合分析。

现在中国工业正在迈向中高端，我们的企业就不能只盯着那些发展中国家，也要进入中等发达国家甚至发达国家，所以中国建材也进入了美国、欧洲国家的一些制造业领域。当年日本的丰田和本田都在美国建了工厂，随着我国工业水平的提高，我国企业也会在美国的制造业中占一席之地。

美国这么发达的国家，经济发展也不平衡，比如南卡州是属于急需发展的经济区域，所以南卡州对待海外投资有很大的热情，州长多次来中国招商。中国巨石在南卡州的这个项目也有着非常好的条件，包括土地价格、天然气、供电供气条件等，对方把天然气站、变电站都建到厂门口，并且承诺未来十年返税一亿美金，这些都是很好的条件。

美国、欧洲在回归实业和再工业化的过程中，我们国家生产中高端、高端产品的企业是非常有机会的，我们也应该去抓住这个机遇。我们不是简单的把过剩产能转移出去，说到国际产能合作，别人会以为你把低端产能转移出去。我们在南卡州做的项目就是非常先进的生产线，这也说明两个问题，第一，中国现在企业可以做到一流水平。第二，到美国去，就像到国际的擂台上，用最好的装备过去。中国巨石最近在浙江桐乡投资一个四十万吨的智能化基地，经过全球招标选择德国西门子的智能化控制系统。我们在国际产能合作中，也不拘泥于全部都是国产设备，就像南卡州的项目，设备采用全球招标，谁的好用谁的，确保最好的技术水平。

其实，去国外建厂还能够减少贸易保护主义对我们的影响，这些年美国和欧盟动不动就对中国企业反倾销，使我们失去了许多原有市场。贸易保护主义认为大量产品进入美国，冲击了美国的市场，影响了美国的企业，影响了美国的就业。美国在乎的就是就业。

**记者：**我们也了解到，美国的招商引资和中国的有所不同，美国特别重视就业，不太重视GDP这些指标，据说你们在南卡州的项目可给当地带来400个就业岗位。

**宋志平:** 在美国这样的国家, 不要说是四百人就是四十人的就业, 他们都会看的非常重要, 我们开始时对这点感到挺惊讶的。美国的招商引资不是在乎投资了多少, 产品卖多少, 在乎的是就业多少, 因为如果没有充分的就业, 政治就会出现。美国一些州政府是把就业放到第一位的。

美国提出回归实体经济, 很大程度是从增加就业出发的, 所以中美经济再平衡过程中要考虑到这一点。

### 三、追求绿色生产和转型发展, 做彻底的环保主义者

**记者:** 曹德旺举例说过, 在美国做工厂的利润比中国高, 美国土地基本不要钱, 电价是中国一半, 天然气只有中国的1/5, 加上中国税收高, 运输成本高, 融资成本高等等, 你是如何看待过高的成本给制造业带来的压力?

**宋志平:** 我国也在大力地支持实体经济, 国家非常关注实体经济的发展, 包括为实体经济减税、降低各种费用开支等, 都已经开始向实体经济倾斜, 我觉得在减轻实体经济的压力这方面大家是有共识的, 不光曹德旺看到了这一点, 很多人包括政府都已经看到了这一点, 政策也在向这方面倾斜。

中国建材集团的业务都是很实的实体经济, 包括水泥、玻璃、玻纤、新型建材等, 我们过去这些年确实给国家交了很多的税, 给银行交了大量的利息, 社会贡献率很高。

以前我给有关领导也汇报过, 如果我们的利息能低一些, 税收能再降一些, 企业多积累一些, 企业就可以把这些积累用在再投资上, 这样对企业会更好。如果实体经济太苦, 会导致两个问题, 一是实体经济缺少再投资的能力, 二是新的投资不投向实体经济, 都投到虚拟经济里去, 这样会带来实体经济的空心化。这也是当年日本、美国、欧洲都发生过的事情。

好在我们比较早的意识到这个问题。现在趁着实体经济还没有严重萎缩的时候, 给实体经济一定支持, 包括用智能化武装实体经济等, 这样既对经济发展是个保障, 也可以做实其他虚拟经济的根基。

中国实体经济的发展也需要转型, 需要向中高端或者高端转型, 而不是又去搞中低端的产能过剩过剩、搞落后的实体经济, 不

能打着搞实体经济的幌子去搞很多落后产能。

**记者:** 中国建材旗下的玻璃、水泥等行业都被认为是比较过剩的行业, 和雾霾、过剩都联系在一起。在这些传统产业转型升级方面, 你有什么样的经验借鉴?

**宋志平:** 我们国家到今天仍是个大的建设的市场, 你会看到全国都在搞建设, 水泥一年需要24亿吨, 钢铁需求大概是7亿吨, 这都是天文数字, 建设离开了这些原材料是不行的, 就像饮食离不开面粉和小米一样。钢铁水泥这些产品对我们13亿人口的大国还是必需品。

看我们国家的住房建设, 如果只看北京, 你也会发现北京房子还不够, 再到二、三线城市或者农村去看, 中国农村有三百亿平米的农房保有量面积, 既不抗震也不节能, 也不舒适, 改造不能再用传统的红砖了, 都得用新型建材。农村还要村村通公路等等, 所以从这个角度来看, 建材市场还是很大的。我有时候开玩笑说“马云是做互联网经济的, 但是马云住的房子一定是建筑材料做的”。

这几年严重的雾霾给我们上了一课, 让我们认真的反思如何发展实体经济。我是一个彻底的环保主义者, 前两年在巴黎世界气候大会上, 还在那发表了演讲, 让全世界听听中国企业家对气候问题的看法, 我认为通过努力, 经济发展和环境保护是可以兼得的。我们现在觉得最贵的就是房子, 房子是水泥和钢筋做的, 我们一方面讨厌生产钢铁和水泥带来的雾霾, 一方面我们又离不开水泥和钢铁这些建筑材料。对中国建材来讲, 我们在做两件事, 一是我们生产大量的节能建材, 减少建筑物的使用能耗。第二, 建材生产过程的绿色化, 现在我们的水泥厂, 都有除尘设备, 静电收尘和袋式收尘收两遍, 工厂是不冒烟的, 你以为没在生产, 但是都在生产。工厂还都装备了脱硫脱硝装置, 我们追求近零排放。

中国建材集团有个蓝天行动计划, 在工厂的环保方面我们每年都有大量的投资。中国建材的水泥工厂已经做到了花园中的工厂、森林中的工厂和草原上的工厂, 实体经济的转型就是朝着高端化、绿色化、智能化、国际化的“四化”方向转型。

中国建材集团推出的加能源5.0的房屋, 把地热、光热、光电、家庭风电、沼气集合起来, 之前我们的房子叫做节能住宅, 后来叫做零能源房屋, 现在叫加能源房屋, 一栋房子不但能源自给, 每个月还能把富余的电能输送到电网创收几百元。



将本篇文章  
分享给朋友

# 尼泊尔副总理马哈拉向尼泊尔红狮项目颁发中国企业投资荣誉奖



总部位于浙江金华兰溪的红狮控股集团有限公司积极响应国家“一带一路”战略，与尼泊尔Shivam集团共同投资的尼泊尔红狮希望水泥项目，是中国企业在尼泊尔投资的最大水泥项目，也是红狮集团实施的5个“一带一路”项目之一。2月28日，在尼泊尔-中国工商会（尼中工商会）第14届年会上，尼泊尔红狮希望水泥公司获得中国企业投资尼泊尔荣誉奖，是在尼泊尔投资领域中唯一获奖的中国公司，尼泊尔副总理兼财政部长马哈拉专门颁发奖牌。



尼泊尔副总理马哈拉向尼泊尔红狮项目颁发中国企业投资荣誉奖

红狮集团是国家重点支持十二家全国性大型水泥企业之一，为中国民营500强和中国制造业500强企业，拥有水泥（含关联产业）、投资两大主业，在浙江、江西等10个省有40余家大型水泥企业，水泥产能8000万吨，列2016中国民营建材企业100强第一位。2013年，红狮集团实施“走出去”战略，计划在缅甸、尼泊尔、印尼、老

挝四个国家建设5个大型新型干法水泥项目。

尼泊尔红狮希望水泥项目位于蓝毗尼专区纳瓦尔帕拉西县，建设1条日产6000吨新型干法水泥生产线及配套12MW纯低温余热发电项目，占地面积约3000亩（其中厂区约1000亩、矿山约2000亩），总投资3.5亿美元，采用世界一流的新型干法工艺，按照智能制造、清洁生产的高标准建设，年产高标号水泥230万吨，销售收入约3亿美元，直接新增500多个、间接增加2000多个就业岗位，可带动

物流、包装、配件等相关产业发展，促进当地经济更快发展。

该项目主体工程于今年1月开工建设，由邯郸中材承建，目前，现场共有施工人员420余人，烧成窑中、窑尾、原料调配站、中控室、宿舍楼等基础施工完成，各项工作按计划有序推进，计划2018年4月建成投产。

尼中工商会成立于1999年，致力于发展中尼友好和互利合作，是两国企业沟通、交流与合作的主要桥梁和平台。

当天的年会，尼泊尔副总理兼财政部长马哈拉、中国驻尼泊尔大使于红、尼中工商会主席拉杰希·施雷斯塔及尼中工商会会员约150人出席会议。

会上，尼中工商会向两国贸易促进、旅游发展、投资开发三大领域的贡献方颁发了荣誉奖。尼泊尔红狮希望水泥公司获得了投资开发领域的荣誉奖。





将本篇文章  
分享给朋友

# 诸葛文达： 2016猴年回顾与2017鸡年展望



猴年过去，鸡年来了，这一年过得真快！

## 一、2016相关行业回顾——猴性十足

### 1、房地产从去库存到限购

2015年末中央经济工作会议定调2016年三去一降一补，其中一去为房地产去库存，会后迅速出台降准降息降准首付政策，结果，2016年一二线城市房价暴涨，成交暴增，国庆节前后，一二线热点城市纷纷出台严厉的限购政策，政策突变，至2016年底，房价上涨势头明显已经遏制住。预计2017年一二线城市房地产市场大概率是调整。

### 2、煤钢行业从去产能到价格暴涨

2015年末中央经济工作会议定调2016年三去一降一补，其中另一去为去产能，2016年传统行业去产能，以钢铁、煤炭行业为突破口，到2016年底，钢铁、煤炭价格与年初相比，实现翻番。

### 3、从去杠杆到资金流向两极分化

2015年末中央经济工作会议定调2016年三去一降一

补，还有一去为金融去杠杆，执行的结果是从新增贷款看，2016年银行新增贷款几乎都投向了房贷；从结构调整转向看，银行对传统行业、民营企业进一步压缩贷款，全部转向投入到央企、政府平台和大型基建项目，资金流向的两极分化，导致资金的实际运转效率大减，货币总量大增，实体经济却严重“钱荒”。

### 4、环保运动

四季度北方严重的雾霾，导致环保运动愈演愈烈，许多地区

企业不论是否达标排放，连续停产，在全社会环保民粹主义氛围下，没有人管实体企业死活。明明雾霾主要与取暖季完全重迭，与工业排放次相关，但没有人倡议适当降低冬季北方的供暖强度，以有效降低排放，而只是一味地通过极端停产的措施减少排放，人性的自私与恶充分展现令人无语。

### 5、人民币贬值，外汇减少

人民币兑美元从年初的6.4左右贬到年底的6.9左右，外汇减少3400多亿美元，速度都好快。人民币贬值严重增加了外资、台资的汇兑损失，加剧了外资台资的焦虑和出逃。

### 6、曹德旺谈税，宗庆后谈费

2016年末，曹德旺谈税，宗庆后谈费，引起了社会的关注和热议，财政部和发改委有关人士进行了回应和解释，虽然有越描越黑的感觉，不过，讨论的氛围还好。

## 二、水泥行业的动静

1、重组联合等级提升：主要有两材合并，金隅消化冀东，

华新消化拉法基国内产能等。年底山水又起风波，不知如何是好。

2、水泥行业供给侧改革以错峰生产为主要形式加以落实，力度加大，行业利润有所恢复。

3、水泥协会倡导成立省级水泥管理公司，以进一步深化供给侧改革。

4、台泥辜成允董事长意外离世。刘作毅先生说，谭63、辜62、郭61、宋60，年龄接近，思之悚然。企业家的压力之大，可见一斑。

### 三、剧变——特朗普当选美国总统

特朗普当选美国总统后，美国的减税力度会很大，美国制造业回流会很明显；美国退出TPP，美国在甩包袱；美国对中国钢材会加征关税，利空中国出口；美国基础设施建设会加快，传统产业会重获重视？人民币贬值压力会更大。

关键点：中国为了和美国竞争，会争取采取类似减税降费政策，但因为行政成本和社会负担越来越高，企业因为资金分布贫富两级分化越来越严重导致实体经济运营效率越来越低，导致减税降费无法实现，只有加以扩大赤字应对，经济实质维持L形，以人民币计价则会抬升经济增长，继之以泡沫化，长远看很可能掉入陷阱。

对特朗普当选，要重视。

### 四、2017中央经济工作会议定调2017年经济工作

1、2017年为供给侧结构性改革深化之年，利好水泥；

2、推进农产品供给侧改革；

3、重视实体经济发展，利好水泥；

4、保持房地产业长期健康稳定发展，利好三四线房地产业，略利好水泥。

### 五、2017水泥行业展望

#### 1、区域分化

预计产能发挥南方好于北方，效益提升华北好于南方，主导外因还是环保运动力度，内因为行业主动性错峰生产。

#### 2、时段分化

预计上半年好于下半年。

2017年上半年，因为2016年末的环保运动和行业错峰生产，导致水泥库存和供应减少；且因2016年房地产销售好、库存减少、购地增加，导致2017年上半年施工增加，利好水泥。

2017年下半年，因水泥生产恢复，且水泥企业提前应对下半年的环保运动增加储备，会导致2017年行情平淡。预计2018年上半年随着房地产库存重回高位，施工减少，利空水泥。介时，关键在于进一步去产能，预计难度不小。

房地产从限购重回鼓励购，预计要到2018年下半年，一二线城市房价重新上涨可能得到2019年，甚至重回泡沫，然后在两三年后大幅崩盘一次。

#### 3、内外分化

人民币贬值，导致外台资水泥企业汇兑损失加大。如台泥、亚泥，如果人民币兑美元到2017年底有序贬到1:7.5，到2020年，贬到1:9，真是无尽的煎熬。如无序，更不好说。建议外资企业学习拉豪经验，把国内的产能整合给华新水泥，或整改中建海螺。

#### 4、环保运动

短期看，环保运动对水泥行业有利，因为环保运动促进了水泥行业去产能，有利于水泥价格恢复。从长期看，环保运动使雾霾地区营商环境完全破坏，实体经济不敢在雾霾区域继续投入，经济重心必然南移甚至外移，三北经济出现荒漠化趋势，长线利空当地水泥企业。

#### 5、水泥管理公司

期待2017年实质运行，给行业带来新秩序。

#### 6、2017行业总体效益前瞻

预计2017鸡年会比2016年行业效益继续改善，但2018年初步估计比2017年转差。

长江流域的水泥行业效益关键在于海螺、南方等大鳄能否实现更高境界的知行合一，并搞定甚至联合重组新希望水泥、晶峰水泥，如实现，则量稳价升。

全年水泥销量预计与2016年持平，产量略增。

## 起重机主梁制造改造新技术培训班预备通知 (中国起重、中国网) 国家级权威专家鉴定新产品水平国内领先，国际先进。

主梁拱度差可控0-1毫米，起重机主梁拱度可调，在全球没有先例。邮箱: 1541794923@qq.com  
详情上网全面了解: 网址: www.zhongguoqizhong.com 电话: 18079133518 微信/18025313700 微信

中国起重机制造研发有限公司 南昌桥式起重机技术开发有限公司



将本篇文章  
分享给朋友

# 各大水泥集团 年度工作总结及新年规划

2017年伊始,各大水泥企业也陆续召开了年度工作会议,在回顾和总结2016年的工作成绩和经验的同时,也对2017年的工作有了一个新的部署和规划。这些企业2017年又有什么新动向?对企业的发展规划又有什么要求呢?为此,小编将各大水泥集团的年度工作会议做了一个整理。

## 一、中国建材集团



### 2016年总结回顾:

2016年是新中国建材集团的元年,是集团重组整合、提质增效的一年,各项工作取得积极进展,实现“十三五”良好开局和重组开门红。全年实现利润总额81亿元,营业收入2695亿元,圆满完成国资委要求的效益恢复性增长目标。两材重组稳健推进,顺利完成集团层面和部分二级公司的整合。转型升级亮点纷呈,水泥、玻璃业务向“四化”方向发展,石膏板、新型房屋、玻璃纤维、碳纤维、风机叶片、地勘和矿业探采等产业盈利能力稳步提高,互联网+、制造服务业等新业态茁壮成长。国际合作优势扩大,水泥、玻纤业务海外投资建厂顺利开展,水泥、玻璃工程继续保持全球领先,创新“走出去”模式不断完善。

宋志平指出,2016年在各级企业共同的不懈努力下,集团实现稳中有进、稳中向好的良好局面。回顾总结两材成长,提炼形成宝贵经验:一是坚持战略引领;二是坚持深化改革;三是坚持创新驱动;四是坚持提质增效;五是坚持党的领导。扎实开展“两学一做”学习教育,落实全面从严治

党主体责任,以党建工作新气象开创了改革发展新局面。

### 2017年发展规划:

宋志平从国际、国内、行业、企业四个方面系统分析了集团面临的形势。他提出,2017年集团要遵循稳中求进总基调,坚持以提高发展质量和效益为中心,坚持以推进供给侧结构性改革为主线,坚决完成和做好五个方面的主要任务:确保全面完成经营目标、瘦身健体有新的突破、改革重组有新的面貌、转型升级有新的成效、党建工作不断加强。对下一步的改革发展也提出了5个要求:一是突出提质增效,全力完成稳增长目标;二是突出整合优化,大力推进集团业务整合;三是突出深化改革,进一步增强企业活力;四是突出创新驱动,推进“四化”转型;五是突出党建工作,大力弘扬企业文化。

国有重点大型企业监事会主席邵凤涛在讲话中对中国建材集团2016年工作给予充分肯定,认为集团改革、经营、重组等各项工作取得新突破,为中央企业整体恢复性增长作出贡献,成绩可圈可点。他对中国建材集团2017年的工作提出五个方面的要求:第一,坚持价值导向,打造“效益建材”;第二,继续总结试点经验,为中央企业混合所有制改革提供样板和思路;第三,加强品牌建设,做强做优做大建材产业平台;第四,强化集团管控,不断提升全面风险防控能力;第五,坚持从严治党,切实把企业党建责任扛起来。

## 二、海螺集团



### 2016年总结回顾:

集团董事长高登榜表示,集团在经营班子的正确带领下,在海内外广大干部员工的奋力拼搏下,抓住了宏观经济企稳向好的有利机遇,发挥出了集团综合竞争优势,主动作为、敢打敢拼,全年



始终牢牢把握住市场竞争的主动权，超额完成了年初集团董事会制定的利润目标，业绩骄人，值得褒扬。

#### 2017年发展规划：

任勇表示，2017年的发展要围绕“一强三冠”目标，以提高发展质量和效益为中心，以加快实施“十三五”规划为主线，以“谋发展、稳增长、抓创新、强党建”为工作总基调，坚持创新驱动，深化内部改革，加快转型升级，为实现集团“十三五”发展目标迈出坚实的步伐。

集团董事长高登榜围绕下一步工作安排提出了三点意见：一要认清形势，勇于担当，全力冲刺“一强三冠”目标；二要深化改革，创新驱动，努力实现企业破局前行；三要围绕中心，抓实党建，以党建引领促企业发展。

### 三、金隅冀东



#### 2016年总结回顾：

金隅水泥业务主要布局在京津冀区域，拥有32条熟料生产线，水泥产能约5000万吨，熟料产能约4000万吨，是京津冀水泥龙头企业，国家重点支持的十二家大型水泥企业之一。水泥板块作为公司的基础产业，曾占据公司营收过半份额，是公司的业务支柱，但在行业景气恶化的背景下，公司水泥业务营收和毛利率2014、2015连续两年出现下滑，业务份额也逐年收缩，从2011年的近50%降至目前的25%左右。

2016年4月，公司与唐山市国资委、冀东发展集团签署《关于冀东发展集团有限责任公司重组之框架协议》，金隅、冀东两大京津冀水泥龙头的重组整合拉开帷幕。此次重组，公司以现金47.50亿元认购冀东集团新增注册资本，并以现金4.75亿元收购中泰信托持有的冀东集团10%股权。冀东水泥则通过非公开发行股份的方式购买公司旗下水泥、混凝土等相关业务资产，同时募集资金购买上述资产的部分少数股权和冀东发展集团所属混凝土、骨料等业务资产。重组完成后，公司累计持有冀东集团55.00%的股权，成为冀东集团的控股股东，并成为冀东水泥间接控股股东，冀东水泥将成为集团唯一的水泥业务平台。

此次金隅与冀东水泥业务整合后，两者合计熟料产能将超过1.1亿吨，水泥产能合计达1.7亿吨，仅次于中国建材和海螺水泥，位居全国第三，成为以京津冀为大本营，雄踞华北，辐射西北、东北区域市场的水泥三巨头之一。

#### 2017年发展规划：

金隅冀东水泥公司总经理于九洲在工作会议上指出，要发挥重组效应，融合优化资源，创新增值发展，为实现“十三五”发展目标奠定坚实基础；要明确金隅冀东水泥公司的战略定位：估计一流的现代化、专业化、大型水泥上市公司。

董事长姜德义指出公司要实现战略定位，就要正确认识自我，解剖自我，对症下药，补齐短板，科学谋划未来的发展方向与目标：一要着力提升企业竞争力，进一步提升企业形象和行业影响力，作受人尊重的企业。二要发挥重组优势，实现市场领导地位，作行业秩序的维护者、行业健康发展的引领者，变价值洼地为价值高地。三要夯实基础管理，增强管控能力，实现水泥板块做优、做强、做大并举；同时狠抓混凝土、砂石骨料等业务板块止血、扭亏、创利，加强基础管控水平的提升，牢记红线意识，防范经营风险，提升相关业务板块的运营质量。

实现战略目标要贯彻以下理念：一是做到生产工厂干净、绿色、环保，同时针对政府环保治理的难点、痛点有效切入，积极推动水泥窑协同处置产业化。二是加快智能工厂建设，促进生产自动化、管理智能化和管控水平的提升，促进业务流程再造和人岗匹配、精干高效，实现公开、公平、透明、高效的业务流转。三是坚持以利润为中心，确保明年各项任务落实到位，努力使企业净资产收益率和吨水泥的盈利能力达到区域最高水平。四是从战略高度考虑问题，在与大企业合作、与行业协会和政府关系处理、参与行业协会建设

与行业标准制定等方面提高站位、主动作为、融洽关系，为公司战略落地赢得政府政策支持和良好的外部环境。五是落实企业主体责任。各管理考核单元负责人要加强学习，提高素质，摒弃等靠要的思想，主动适应管控模式变革，不仅要保证生产正常运行、提升管理水平，更要协调处理好与地方政府的的关系和与区域销售、供应部门的关系，实现企业效益最大化。

最后，姜德义指出，要充分利用大集团公司的优势，发挥国有上市大企业的优势，用公司的优势克服自身的不足，通过自身努力使企业更有竞争力，更受尊重。全体干部职工要倍加珍惜基业，倍加团结奋进，为建设“国际一流的现代化、专业化大型水泥上市公司”而努力奋斗。

#### 四、红狮水泥：



#### 2016年总结回顾：

红狮集团总经理章小华表示，经营主要指标总体大幅增长，全年销售水泥和商品熟料7152万吨，比2015年增长7.4%，水泥版块税前利润比2015年增长16.6%；生产技术主要指标总体提升，熟料产量同比有所提高，水泥粉磨工序电耗同比大幅下降，余热发电量同比大幅提高；水泥主业仍然保持较快发展，老挝万象红狮、尼泊尔红狮主体工程开工建设；生产型现代服务业已初具规模，水泥电商、红狮物流、煤炭贸易、供应链仓储、供应链金融运行正常，红狮物流列入浙江省交通厅14家无车承运人试点之一；水泥窑协同处置固废项目逐步发力，成为城市“净化器”，社会效益十分明显；金融及类金融投资产生较好协同效应，杭州银行已于去年10月上市，产生较大溢价，中民投经营良好；战略合作实现合作共赢，与信用良好、实力较强的大型企业建立战略合作关系，带来较大价值；新大楼启用是新起点，更要做出新业绩；综合实力和行业地位得到快速提升，再次入围中国民营企业500

强、中国制造业企业500强、浙江省百强企业、浙商百强企业，名列金华市入围企业第一位。这些成绩的取得，是全体员工努力奋斗的结果，为下一步持续稳健发展打下坚实的基础。

#### 2017年发展规划：



章小华表示，发展战略是企业一定时期内发展方向、发展速度、发展方式的重大选择，主要研究如何“做正确的事”，而不是单纯研究“正确的做事”。未来5-10年，国家宏观经济从高速增长转向中高速增长，供给侧结构性改革将主导未来中国经济，表层消费互联网转向深层次产业互联网，“一带一路”已上升为国家战略，中国水泥需求进入平台期，水泥行业竞争从资产规模转向技术驱动。水泥行业既面临挑战，也面临新的机遇。红狮集团依据宏观经济、外部环境、技术进步、自身优势以及取得资源能力，做有前景、有优势、又在能力范围内的事，采用总成本领先战略，实施“立足水泥主业、传统产业互联网化、国际化”战略，致力于成为国际一流的绿色建材企业。争取2022年前集团水泥产能达到1.3亿吨，总资产500亿元，实现销售收入500亿元，传统产业互联网、国际化取得重大进展，整体竞争力得到明显提升。

章小华强调，2017年已经拉开序幕，新起点、新业绩、新辉煌，要以“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念为引领，坚持创新驱动和绿色发展，重点做好10项主要措施：增强全体员工理想信念，打造“狮子型”团队；大力实施技术驱动，抢占技术制高点；加强制度、流程建设，让复杂系统工程变成每个人日常工作；打造“工匠精神”，把每项工作都做成精品；善待员工，让员工与公司共同成长；全面开展降本增效，实现高收益；强化激励机制，使企业与员工成为利益共同体；实施精准服务，提升精准管理水平；提升安全生产管理水平，确保安全生产；倡导新商业文明，展示红狮新形象。

## 中国建材和中国中材 重组合并获商务部通过

2月27日晚,中国巨石、凯盛科技、洛阳玻璃、祁连山等A股上市公司同时发布公告,宣布中国建材集团已收到商务部《审查决定通知》,商务部反垄断局对中国建筑材料集团收购中国中材集团股权案不予禁止,从即日起可以实施集中。两大集团重组一方面可实现强强联合,强化同质业务整合和细分行业整合,淘汰部分过剩产能;另一方面水泥市场需求疲软,两大企业重组后将较大程度缓解同业竞争问题,避免企业花费额外资源。两大集团重组顺利完成后,新集团总资产有望超过5000亿元。由于两大集团在建筑材料方面有业务重叠,这也给双方旗下的上市公司重组打开了充分的想象空间。

## 海螺水泥、华润水泥 高层领导举行会谈

2月7日,海螺集团公司党委书记、董事长高登榜在集团总部会见了到访的华润集团总经理助理、华润水泥董事局主席周龙山。2016年,华润水泥与海螺集团签署了战略合作协议,双方开展了很好的交流与合作,取得了不错成效。新的一年,双方希望在前期的合作基础上,进一步强化沟通交流机制,探索更深层次的合作,把双方的合作推上新的台阶;继续深化交流,全方位地探索和尝试新的合作模式,巩固并提升合作成果,促进两家企业的共同成长。

## 葛洲坝水泥 去产能工作获国家淘汰落后产 能督查组充分肯定

2月19日,国家水泥玻璃淘汰落后产能第七督查组在中国能建葛洲坝水泥公司检查调研时,充分肯定了葛洲坝水泥公司去产能工作取得的成绩。督查组一行对葛洲坝水泥公司积极响应国家政策、大力推进去产能工作、加速产业升级等系列举措给予了肯定,并要求企业继续做好相关工作,为促进经济社会发展、民生改善作出新的更大贡献。

据悉,自2014年开始,葛洲坝水泥公司积极响应国家政策,主动承担起湖北省水泥产业结构调整、优化升级排头兵的重任,在现有生产系统达标排放的情况下,主动申请淘汰落后产能。至2015年底,葛洲坝水泥公司严格按照湖北省相关工作部署,分批次、有计划地对所属葛洲坝水泥厂、当阳公司、老河口公司共计425.7万吨落后产能实施了淘汰,并主动关停了所属应城公司、枣阳公司2家粉磨企业,成为湖北省水泥行业去产能最多的企业。

# 理事会新闻快递

## 塔牌集团:

去年全年净利4.55亿 同比增长19.3%

2月14日,塔牌集团发布业绩快报。2016年,公司实现水泥销量1,484.91万吨,较上年同期增长了1.39%,实现营业收入362,916.65万元,较上年同期下降了5.34%;实现归属于上市公司股东的净利润45,450.93万元,较上年同期增长了19.30%。2016年,水泥市场弱势复苏,水泥产品价格探底后逐步回升,公司水泥销售价格较上年同期下降了7.29%,而水泥销售成本同比下降了10.86%,综合毛利率上升了2.94个百分点,叠加影响使得报告期内公司营业利润、利润总额和归属于上市公司股东的净利润实现了较大幅度增长,并使得报告期内加权平均净资产收益率同比上升了1.21个百分点。

## 中材研究总院

与浙江兆山集团签署战略合作协议

1月18日,在天津院的支持下,中材国际研究总院与浙江兆山集团签署战略合作协议。双方约定浙江兆山集团在其新建、扩建熟料生产线和水泥生产线等方面开展战略合作。浙江兆山集团为中材国际研究总院在水泥工业的节能、减排、环保领域等所开发的产品或科研项目提供工业试验条件。科研开发所形成的成果优先在兆山集团使用。中材国际研究总院协助兆山集团解决在水泥窑协同处置过程中遇到的问题以及升级改造,并且全面提供系统的升级优化服务,进一步提高兆山集团产品的市场竞争力。

## 金隅鼎鑫

生产的核电水泥独家入选国家核与辐射安监技术研发基地项目

为采购到符合国家核与辐射安全监管技术研发基地建设所需标准的水泥,项目承建单位和业主单位环保部联合组成的调查组,调研遍及京津冀、山西、内蒙古等北方区域数十家水泥生产企业,经采样检测唯独金隅鼎鑫公司新研发的P.N42.5核电专用硅酸盐水泥各项指标符合要求。2016年11月4日,项目部再次从金隅鼎鑫取样0.5吨P.N42.5水泥进行混凝土试配,经严格试配各项性能完全符合施工要求。近日,环保部核与辐射安全中心领导一行就选用该公司核电水泥事宜进行了深入调研,在进一步听取金隅鼎鑫公司总经理魏卫东等领导对产品生产、质量保证、供应保障等方面的汇报后,对该公司优质的产品、先进的生产工艺和严格的环保排放标准给予了极高的评价,当即确定首批1000吨核电专用水泥购销意向。

# 招聘

适合你就来

RECRUITMENT

## 加入我们

### 1、北京丰乐宝科技有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
全国销售	5	河北省石家庄市
助磨剂营销主管	5	北京市市辖区
助磨剂营销主管	3	江苏省淮安市
售后技术/销售主管-水泥助磨剂	3	北京市市辖区
水泥助磨剂核心原料代理	5	广东省广州市
区域销售-水泥助磨剂	6	北京市市辖区
水泥助磨剂核心原料代理	10	新疆维吾尔自治区 乌鲁木齐市
水泥助磨剂代理	50	山东省济南市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(<http://hr.ccement.com>)

企业邮箱: [fenglebao@sohu.com](mailto:fenglebao@sohu.com)

公司网址: <http://www.fenglebao.com>

联系地址: 北京市朝阳区化工路

### 2、厦门市三泰合实业有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
销售经理	5	福建省厦门市
诚招全国各区域经销、代理、销售人才加盟(20)	15	福建省厦门市
助磨剂销售总监	1	福建省厦门市
外贸经理/业务员	1	福建省厦门市
销售代表(自由职业)	7	福建省厦门市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(<http://hr.ccement.com>)

企业邮箱: [18650007526@163.com](mailto:18650007526@163.com)

联系电话: 0592-5785829/18650007526

联系地址: 福建省厦门市湖里区泗水道623号1号楼4层

### 3、北京坚构节能技术股份有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
销售主管	4	北京市市辖区

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.jiangougufen.com>

企业邮箱: [429001694@qq.com](mailto:429001694@qq.com)

联系电话: 010-51709178/18515094980

联系地址: 北京市海淀区紫竹院路116号

### 4、昌江华盛天涯水泥有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
机械设备管理	1	海南省省直辖县级行政单位

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(<http://hr.ccement.com>)

企业邮箱: [1058668140@qq.com](mailto:1058668140@qq.com)

联系地址: 海南省昌江县石碌镇工业开发区昌盛路188号

### 5、上海全扶实业有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
产品优化专员	3	上海市市辖区
网站运营工程师	3	上海市市辖区
销售代表	3	上海市市辖区

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.qfscale.com>

企业邮箱: [175777661@qq.com](mailto:175777661@qq.com)

联系地址: 上海市奉贤区南桥镇

## 6、泊头市盛康机械设备有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
市场营销	5	河北省沧州市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(<http://hr.ccement.com>)

公司网址: <http://www.btdscc.com>

企业邮箱: 1626796722@qq.com

联系地址: 河北省沧州市泊头市104国道付庄开发区

## 7、日昌升集团有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
矿山副总	20	浙江省杭州市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(<http://hr.ccement.com>)

企业邮箱: zzw22611@163.com

## 8、杭州中泥建材有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
水泥质保主管	2	浙江省杭州市
水泥质保主管	2	浙江省杭州市
水泥化验员	2	浙江省杭州市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(<http://hr.ccement.com>)

公司网址: [www.sino cem.cn](http://www.sino cem.cn)

企业邮箱: amy.lu@sino cem.cn

联系地址: 城西银泰D座16层

## 9、岳阳昌德化工实业有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
销售员	5	安徽省六安市
检验员	2	安徽省六安市
技术工程师	5	安徽省六安市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(<http://hr.ccement.com>)

企业邮箱: hr@changdechm.com

## 10、湖北美利林科技有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
工程师	1	湖北省黄石市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(<http://hr.ccement.com>)

企业邮箱: 675773042@qq.com

## 11、重庆九鑫水泥(集团)有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
混凝土技术负责人/试验室主任	1	重庆市市辖区
安全环保部经理	1	重庆市市辖区

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(<http://hr.ccement.com>)

企业邮箱: jiuxinzhapin@163.com

联系地址: 重庆市酉阳县龙潭镇龙江工业园

## 12、河南和成无机新材料股份有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
大型水泥厂资深技术人员	5	河南省开封市
销售专员	5	河南省开封市

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.hcwjxc.com>

企业邮箱: kfhcncxsb@163.com

联系地址: 河南省开封市祥符区310国道王解庄南

## 13、铜川声威建材有限责任公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
化验室副主任	1	陕西省铜川市

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(<http://hr.ccement.com>)

企业邮箱: wang\_junlong@126.com

## 14、雅加达水泥有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
机修工	1	其他国家地区
司炉工	1	其他国家地区

注: 详细内容见中国水泥网人才频道

(<http://hr.ccement.com>)

企业邮箱: 2419203315@qq.com

联系地址: 15959039268

## 15、中材水泥有限责任公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
法律专业应届毕业生	1	北京市市辖区
烧结砖项目技术负责人	1	其他国家地区

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.sinoma-cem.cn/>

企业邮箱: wangyixiao@sinoma.cn

联系地址: 北京市西城区北展北街华远企业号17号楼3层

## 16、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
市场经理	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>)

公司网址: <http://www.gdasn.cn>

企业邮箱: gdsnhr@kingser.com

联系地址: 广东省惠州市龙门县龙华镇

## 17、朗天科技股份有限公司

招聘岗位	招聘人数	工作地点
销售业务员	20	江苏省盐城市

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.langtians.com>

企业邮箱: zhangnan@langtians.com

联系地址: 新沟创业园春园路5号

# 公司是船，我在船上， 只能同舟共济！

公司就是一条船。当你加盟了一家公司，你就成为这条船上的一名船员。

这条船是满载而归还是触礁搁浅，取决于你是否与船上的所有船员齐心协力、同舟共济。

有个企业家被问到他为什么喜欢航海。他的回答是，航海和经营企业有强烈的共同点：

**一个企业的发展需要全体员工的共同努力，就像一艘船要破浪前进，需要全体船员各司其职，共同配合，才能顺利抵达目的地一样。**

这也是被我们非常推崇的理念。我们一直不断的在告诉我们的合作伙伴：我们都必须树立“这是我们的船”的理念。

也就是说，每一个人都应该把自己服务的公司看成是一艘船，一艘自己的船，这样你才会竭尽所能贡献自己的力量，主动、高效、热情地完成任务，用心去打造属于自己的“船”；

还要将你的上司、同事看作是和你同舟共济的伙伴，你们是一艘船上的合作者，而且只有每一个人都努力做好自己的工作，这艘船才会前进。

每一个人的命运都将和这艘船紧紧地捆绑在一

起，与船同生死、共命运。所以，你不但要为你的船贡献自己的全部能力，你还要保护你的船，不让它在中途抛锚。

这也就是我们强调的“主人翁精神”。

前英特尔总裁安迪·葛洛夫 (Andy S. Grove) 曾应邀对加州大学伯克利分校毕业生发表演讲。他在演讲中，提出了以下的建议：

“不管你在哪里工作，都别把自己当成员工，而应该把公司看作是自己开的。自己的事业生涯，只有你自己可以掌握。不管什么时候，你和老板的合作，最终受益者也是你自己。”

但是，这种心态在当今的职场却是并不多见的，他们总认为：“公司是老板的，我只是替老板工作，工作付出得再多，干得再出色，最后得到好处的永远是老板。”

如果你有做军人的朋友，或者你多少了解一些军队的事情，那么你就会改变这种不合理的认识。

更多精彩案例请关注思维论坛每一个军人都非常清楚，他必须和他的长官、他的战友同舟共济；否则，他牺牲的可能性就会大大提高。

在战场上就意味着生与死，每一个错误都可能意味着死亡。没有长官的智慧，没有战友的配合和掩护，你是无法独自

成任务的。

我们常说“商场如战场”，这样的处世原则在商场也是通用的。

在商场上，当然一次的失误并不会意味着死亡，但没有一个老板喜欢这种事情一再地发生。

而且，你所从事的企业发展不顺利，你的个人利益就会受到影响；如果企业经营不善，最后倒闭，你还得重新选择职业。

所以，你的利益和公司的利益是一致的，企业的发展也是保障你个人利益和发展前途的基础。

因而，我们说企业就如同一艘船，它需要所有船员（员工）全力以赴、共同配合把船划向成功的彼岸，同时，这条船也承载着它的船员（员工），避免他们掉入大海。

其实，老板和员工都是这条船上的一员，只是分工不同，角色不同而已。在企业这条船上，老板是船长。这个职位赋予他的不仅有权利，还有责任，他要思考船的航向，要避免触礁或者碰到冰山，还要保障一船人的安全。

你一旦进入一家企业，就如同上了一条船，你唯一的选择就是尽职尽责地完成好自己的本职工作，每一个人都都是这样，才能保证船在中途不会出问题，因为，谁也不希望船在茫茫的大海上抛锚，甚至有意外或者事故的发生。

从这个意义上说，员工也是企业的主人，公司的兴亡不仅和公司里每一位员工的切身利益有着直接的关系，而且还维系在公司的每一位员工身上。

所以，上了公司这条船，就必须和公司共命运，必须和老板同舟共济。这个道理在你刚工作时，就应该明白。

和老板同舟共济，意味着你不但可以和老板分享成功的喜悦，更主要的是要在困难时，能够替老板分忧。

这件事情对我有很深的触动，老板是掌握公司发展方向的人，是决定公司存在与否的人，那些能够与老板同舟共济的人，必将得到老板最大的奖赏。

与老板同舟共济，也包括尽职尽责地完成本职工作，最大可能地分担老板的压力，与老板站在同一立场，支持他、理解他。

**记住：在这船上，你是主人，而不是一个乘客！**

因为如果你是乘客，那么，对待公司的态度就会发生根本性的变化。一旦这条船出现问题，你首先想到的是自己如何逃生，而不是想办法解决问题，克服困难，度过危机。

在现在的企业团队里，工作范围的界定，其实只是每个人所该做的最小范围。

对工作有着雄心和热情的员工，决不会将自己局限在固有的工作范围之内，他们知道要想在工作上有一番成就，就必须不断寻找学习的机会，扩大自己对公司的贡献。



# 对32.5水泥三个说法的商榷

■文/高长明

19世纪初,欧洲发明了水泥,之后出现了采用立窑烧制熟料的原始工业化的水泥厂,在立窑水泥独居世界市场约80年(1810~1890)的过程中,那时立窑水泥的强度(标号)大致相当于现今的17.5~22.5~27.5水泥。1890年后,欧洲研发应用了干法回转窑,熟料强度得以提升,32.5水泥应运而生。1910年开始,回转窑逐渐取代立窑,1935年前后立窑消亡。同时湿法回转窑兴起,到1950年水泥强度继续逐步提升到42.5和52.5。1970年以后,虽然预热器窑(SP)和预分解窑(PC)相继问世,但世界各国通用水泥标准中始终保持有32.5、42.5和52.5三个主要标号品种的水泥,一直沿用至今。

国际上,32.5水泥在水泥消费总量中所占比例分别于1960~2000年间达到峰值30~80%,视各国或地区而异,相差较悬殊。以德国为例,其各种标号水泥在消费总量的占比变化如表1所示。

表1 2000~2015年德国各种标号水泥在消费总量中占比的变化(%)

水泥标号	2000年	2011年	2015年
52.5	6.6	13.1	17.1
42.5	33.3	50.0	60.8
32.5	66.1	36.9	22.1

由于我国在政治、经济与技术政策等诸多方面的独特性,1950年开始至今,32.5水泥的占比一直处于不断上升之势。尽管在改革开放以后,尤其是21世纪以来,我国新建了一大批现代PC窑水泥生产线,但因市场对32.5水泥的需求量很大,加之产销32.5水泥的利润始终处于最高位,因而不断推高了32.5水泥的占比,2015年达63%以上。在这一过程中,32.5水泥,尤其是32.5复合水泥就成为伪劣水泥特别垂涎的大

量假冒的主要目标,市场秩序和水泥实物质量遭遇严重破坏,情节恶劣,危害很大,令人憎恨。在人们厌恶假冒伪劣水泥之际,往往容易无意识地株连到32.5水泥。有的企业家和媒体甚至对32.5水泥“嫉恶如仇”,再加有些媒体人员跟风趋炎,频繁渲染,使之有些评论对32.5水泥形成了诸多说法,甚至被污名。有的说法还被夸大提升,几乎变成了“理论”,再经舆论的多年“引导”,2015年12月在行政程序上业已完成取消PC32.5复合水泥的国家标准。现今PC32.5R复合水泥的取消案也已呈报待批,业界权威估计不久以后32.5复合水泥将被全部取消。说是下一步更要取消所有的PS、PF、PP、PL等32.5水泥,主张我国今后只生产42.5、52.5和62.5水泥;等等。

对32.5水泥进行一些反思是好的,但也要厘清国内外的历史与现实的事实真相,以及当今世界水泥混凝土技术的发展方向。下面对32.5水泥的三个说法讲一些个人看法,欢迎指正。

说法一:32.5水泥原本是立窑时代的产物,是落后品种的低标号水泥。现在立窑都淘汰了,32.5水泥却丢不掉,这是非常不应该的。

从上述的世界水泥发展历史事实中可知,在立窑水泥生产了约80年(1810~189)以后才开始有32.5水泥的,欧美等国在1935年左右就淘汰了立窑,立窑水泥随即消亡,但1935年至今的80多年中,欧美市场上32.5水泥始终存在,从来没有被任何一个国家淘汰或取消过。

我国,1950~1982年立窑水泥在总产量中占比由20%猛增到85%,1975年以后,立窑水泥中有一小部分佼佼者已达到42.5水泥标准。1990年前后开始新建现代PC窑生产线,2000年左右PC窑水泥产量开始大量淘汰取代立窑



水泥。现今PC窑水泥占总产量97%以上，立窑水泥仅占3%不到。然而32.5水泥在总消费量中的占比却始终维持在60%~70%。这些事实与欧美的历史基本一致，大量国内外的事实足以充分证明，32.5水泥不是立窑时代的产物，它与立窑水泥并没有多大的直接关联，完全没有“共生共灭”的迹象可循。因此把声名狼藉的我国立窑水泥的帽子扣到32.5水泥头上，显然是张冠李戴，搞错了对象。

32.5水泥是世界各国通用水泥标准系列中，低、中、高三种标号中的一种，是为了适应各种不同建筑工程的实际需要而设立的一种不可或缺的水泥品种。任何一个国家标准中，各种标号的水泥完全没有什么“先进水泥”和“落后水泥”的区分。因此将国家标准系列中的低标号32.5水泥视为“低劣品质的落后水泥”，显然很可能是有些非水泥专业人士望文生义，误解了“低标号水泥”意即为“低劣品质的落后水泥”所致。

同样，假冒伪劣水泥是违法的赝品，正规的32.5水泥是国家标准系列中规定的一个品种的水泥，两者焉能混淆等同。众所周知，“山寨”货与“被山寨”的正规货完全是两回事。肃清假冒伪劣水泥必须严格水泥质量监管和严打造假的犯法团伙并举，市场和政府的两手都要硬才能奏效。

说法二：世界各国都早已淘汰了32.5水泥，某些非洲国家现在都没有32.5水泥，只有中国32.5水泥占比还多达60~70%（好象我国实在是太“落后”了似的）。所以我国早该全部取消32.5水泥了。

事实恰恰相反，现今世界上几乎所有的国家都有32.5水泥（或相当于32.5水泥）的本国国家标准，各国市场上也都有32.5水泥销售。根据笔者最近的搜查得知，全世界现今只有一个地区——我国台湾和一个国家——埃塞俄比亚的市场上确实没有32.5水泥，仅此两家而已。

因为台湾规定，水泥中的混合材掺入量不得高于5%。因为台湾熟料的28天抗压强度都在500kg/cm<sup>2</sup>以上，这样的熟料加5%的混合材和4%的石膏，粉磨而得的水泥标号必然大都是52.5水泥，不可能有32.5的。所以半个多世纪以来台湾市场上就一直没有32.5水泥。但是台湾从未宣称过取消了32.5水泥，因为它还规定任何水泥的28天的抗压强度都不得低于280kg/cm<sup>2</sup>。



这个 $\geq 280\text{kg}/\text{cm}^2$ 其中就包含了32.5水泥。

埃塞俄比亚从来就没有水泥厂，连立窑厂也没有，近年我国帮其新建了一条PC窑水泥生产线，熟料强度约450~500kg/cm<sup>2</sup>。因为该国现在还没有合规的钢铁厂和燃煤电厂，所以没有矿渣或粉煤灰等适宜的混合材，因此只能按欧美标准，生产42.5和52.5纯波特兰水泥，无法生产出32.5水泥。这种情况显然并不说明它有多么“先进”，恰恰是其反面的表现。

说法三：国际上，现在通行的基本上42.5水泥约占50%，剩下的50%是标号更高的52.5和62.5水泥。最近（2016年10月28日《经济参考报》）又新升格了一级，说是“美国用的几乎都是62.5高标号水泥，日本使用的是52.5高标号水泥，非洲国家使用的水泥最低标号也是52.5，但我们却在用最好的装备生产最低标号的水泥”。还有专家说，水泥要高标号化，应采用62.5和72.5水泥。

事实上, 现今德、法、美、英、日和北欧等水泥技术先进的国家, 32.5水泥占比为10~20%之间, 42.5水泥为50~60%, 52.5水泥为40~20%, 62.5水泥几乎为零。在欧美等发达国家中至今还没有一个国家设置有所谓的62.5水泥标准的。唯有中国标准中虽有62.5水泥, 但却没有正常的产品, 市场也没有这种需求, 可谓独特。国际上总趋势是: 研发推广混合材深加工技术, 扩大混合材品种, 激发混合材的潜在活性来替代部分熟料, 生产熟料含量低的混合(复合)水泥(即32.5和42.5 Blended cement), 尽量少用熟料, 少用高标号的波特兰水泥。例如, 经历2011~2016年6年的系统性研究试验, 并获得足够数量的检验性工程实践的满意效果后, 2016年10月德国和欧盟宣布, 决定在其原EN197-1(2011)通用波特兰水泥标准系列中, 新增加两类低熟料含量的新品种水泥, 即CEM II/C-M复合波特兰水泥(熟料含量50~64%)和CEM VI复合水泥(熟料含量35~49%), 使EN197-1(2011)标准系列中由原来的5大类27个品种水泥, 扩展成6大类35个品种水泥, 新设置了8个品种的低、中标号水泥, 新修订的EN197-1(2017)将在年内正式颁布实施。近年因混凝土外加剂技术的进展, 等量的32.5水泥现在已经可以制备出C30/C35的混凝土, 并非一定要用42.5或52.5(中或高标号)水泥才行。这样, 生产32.5水泥与生产42.5或52.5水泥相比, 是较显著地降低水泥的单位能耗和单位碳排放的, 对环境更友好。很显然, 该说法三所推崇的“水泥要高标号化, 采用62.5和72.5”的主张, 与发达国家现今的实际情况及其今后的技术发展趋向是背道而驰的, 而且相距竟然如此悬殊又夸张! 我国应该如何发展, 大方向必须厘清看准。当然, 我们现在也许可以不用“跟着欧美跑”, 但“另辟蹊径创新”也须要起码的科学依据与实际事实来支撑。至于我国的水泥生产装备是否已达到世界最好? 尚有待另议, 兹不赘述。

诚然, 我国现今32.5水泥占比63%以上, 更何况其中还混杂不少假冒伪劣水泥。32.5水泥占比如此之高确实应该降低, 但因其涉及面广量大, 国际经验表明, 下调32.5水泥占比必须积极有序逐步推行。现在突然要取消全部各品种的32.5水泥, 未免操之过急, 矫枉也太过正, 从一个极端跳到另一个极端, 容易造成对水泥混凝土和废弃物(水泥混合材与混凝土掺合料)综合利用市场的巨大冲击, 稍有疏漏易引发混乱, 其隐患或将难以控制, 故须慎审逐步推进, 以防拔苗助长欲速而不达!

最近(2016年底), 中国建材联合会提出的全国停止生产32.5等级复合水泥的倡议, 是一个创新供给侧改革, 调整水泥生产供应结构的好主意。这样, 既可以从源头上斩断假冒伪劣水泥的魔爪, 给它以致命的打击, 又可以大幅度地削

减32.5水泥在总产量(消费量)中的占比, 提升水泥的实物质量, 改进水泥的供需关系, 规范改善市场秩序, 而且还不致给水泥混凝土与工业废渣综合利用市场造成太大冲击, 可谓一举多得! 最主要的是, 结合我国目前各方面的实际情况, “停产”的做法除了必须保有一定的强制性以外, 比之“取消”的具有适当的包容性、灵活性、迂回性和策略性, 有利于广开言路, 集思广益, 通过实践检验真理的方式, 有望在较短时期内妥善完成水泥生产消费结构最优化改革的重任。

总之, 从科技的角度考量, 如今可以加速逐步下调32.5水泥占比, 但不宜立即取消全部32.5水泥。在今后相当长的时期内保持适当的32.5水泥的占比是各种工程建设的客观需要, 是当今科技进步的规律和趋势所决定的, 水泥混凝土科技发展的大方向我们必须遵循。

#### 参考文献

1. 高长明: 2014~2015世界主要国家或地区32.5等级水泥用量占比调查 中水网2016.12.06 <http://www.ccement.com/news/content/8753070589347.html>
2. 乔龄山: 硅酸盐水泥的性能及应用 胡如进主编《从混凝土角度谈水泥生产》, 中国化工出版社2007年10月出版 p.56~77
3. 阎培渝: 对中国水泥产品结构调整的一点看法 《水泥》2015 No.5 p.7~9  
中水网2017.01.20 <http://www.ccement.com/news/content/8818176505630.html>
4. 廉慧珍: 近年有关论文综述 中国建材报2015年4月27日第26版
5. ICR Research: Germany's housing benefits ICR 2015 No.10 p.104~110
6. ICR Research: Germany: a positive outlook? ICR 2016 No.10 p.20~23
7. 宋志平: 新时期如何做水泥? 《企业观察报》
8. 杜跃进等: 经济参考报 2016年10月28日
9. ICR Research, UK: Taiwan's next phase ICR 2016 No.4 p.27~30
10. VDZ: Environmental Data of German Cement Industry 2015
11. 隋同波: 对中国通用水泥质量与标准的反思与建议 2017.01.09 数字水泥网



将本篇文章  
分享给朋友

# 一场“矛与盾”的对决

## 细数永州红狮项目四大焦点

■文/曾家明

永州红狮水泥有限公司(简称:永州红狮)位于湖南省永州市东安县芦洪市镇小正村,是红狮控股集团旗下的控股子公司,规划建设年产200万吨新型干法水泥生产基地,预计总投资10亿元。

自去年底以来,围绕着永州红狮水泥项目涉嫌违规建设等问题在业内引发了持续的关注。在此期间,红狮控股集团与湖南水泥协会之间你来我往,就项目可能存在的违规问题作出了泾渭分明的辩解。

近日,中国水泥网再次采访到上述事件相关方,并总结出关于永州红狮项目的四大争论焦点。

### 焦点一、项目批文是否失效

公开资料显示,永州红狮项目为红狮控股集团兼并重组项目,原名东安星宇水泥有限公司。项目于2008年3月获得湖南省发改委《关于核准湖南省东安星宇水泥有限公司4000吨/日新型干法水泥旋窑生产线项目的批复》(湘发改工【2008】209号)。2011年10月,红狮完成上述项目兼并重组。

**湖南水泥协会:**红狮集团在收购东安星宇项目(后为永州红狮)之时,虽然原项目已经动工并建有一栋六层办公楼等相关建筑,但是该工程是在违规取得土地使用证的前提下施工建设,理应被认定为尚未开工建设,此时距离项目获批已经超过2年,原项目批文应被视为失效。

**红狮集团:**原东安星宇项目(后为永州红狮)在被红狮集

团收购之时,工程已经开工建设,符合核准文件关于项目核准文件有效期2年内开工的规定,并非举报人所说的超过核准有效期。另外,“国发【2009】38号”发布之后,湖南省发改委于2010年发布的《关于湖南省水泥、平板玻璃建设项目清理情况的报告》(湘发改【2010】151号)也将东安星宇项目认定为“已核准、已开工”项目,项目批文真实有效。

**焦点解析:**从现有资料来看,东安星宇项目(在批文失效之前)确实已经开工建设,但可能存在违规取得土地使用证的行为,那么是否可否定项目开建?目前并没有投资主管部门作出解释。

### 焦点二、项目土地未批先征先用

**湖南水泥协会:**根据《土地管理法》第四十五条规定,征收基本农田的需要由国务院批准。东安星宇项目(后为永州红狮)用地属于基本农田,未报国务院批准,涉嫌违法。另外,该项目用地2014年才获得政府批文,但是在2008年东安星宇项目破土动工,平整土地11.97亩,被国土局罚款159679元,2013年平整土地64.27亩,被国土局罚款444715元,项目建设属于典型的未批先征先用。

**红狮集团:**永州红狮按国家规定办理用地手续。2008年8月、2012年12月,湖南省国土资源厅分别通过东安星宇(后为永州红狮)水泥项目部分土地预审。因永州市个别水泥企业为达到垄断水泥市场目的,多次向省市各部门不实反映永州红狮水泥项目情况,影响了正式用地手续办理,使项目建设不能顺利进行。后经永州市政府两次专题会议研究,报湖南省国土资源厅同意,变更为批次用地重新上报审批。2014年4月,东安县国土资源局挂牌出让国有土地使用



权, 永州红狮摘牌成功(土地权证号: 国用东〔2014〕第 0001590号)。至此, 永州红狮水泥项目建设才进入正常轨道。

**焦点解析:** 永州红狮项目申请建设用地程序中涉嫌违规一事应基本属实, 且两次被合计罚款60万元, 但作为责任方, 东安星宇及永州红狮已经接受处罚, 并最终于2014年取得用地批文, 如今以此作为制止项目继续建设的依据是否合理也有待投资主管部门做出解释。

### 焦点三、永州红狮项目存在批小建大

**湖南水泥协会:** 湖南省发改委〔湘发改工〔2008〕209号〕原批文核准该项目为4000t/d新型干法水泥旋窑生产线(水泥熟料产能为120万吨/年), 对应的窑规格应该是Φ4.6米, 但实际在建的却是Φ5.8米干法生产线。按国家工信部产业〔2015〕127号《部分产能严重过剩行业产能置换实施办法》规定的产能换算表计算, Φ5.8米窑对应的熟料生产规模是8500t/d, 水泥(熟料)产能达到255万吨/年。因此该项目实际建设的产能比核准的120万吨产能翻了一番多, 是典型的欺上瞒下、报小建大行为。

同时, 由于实际建设的是8500t/d生产线, 规模扩大了一倍, 对环境的影响增加, 原有环评已经不再实用, 必须重新审批。永州红狮项目在环评没有重新审批之前动工建设, 属于环保违法行为。

**红狮集团:** 根据工信部《关于做好部分产能严重过剩行业产能置换工作的通知》(工信部产业〔2014〕296号), 同规模产能回转窑对应直径为4.8米, 永州红狮回转窑设计有效内径为4.8米, 符合工信部熟料产能计算规定。另外, 8000吨生产线用电负荷至少50000kVA以上, 正常4000吨生产线负荷为35000kVA, 永州红狮项目负荷仅31500kVA, 不可能承担起如此大规模产能。

**焦点解析:** 根据核准文件明确的规模, 设计单位选用合理的窑径, 也要确保能耗符合国家强制标准。具体产能、窑径选择情况应由设计单位作出解释。

### 焦点四、永州红狮项目违反产业政策

**湖南水泥协会:** 国发〔2009〕38号文要求: 严格控制新增水泥产能, 执行等量淘汰落后产能的原则, 对2009年9月30日前尚未开工水泥项目, 一律暂停建设并进行一次认真清理。此外, 发

改办产业〔2009〕2351号、工原〔2010〕第127号、国发〔2013〕41号、国办发〔2016〕34号文件也多次提出停止新增水泥生产线。

东安红狮项目2009年9月30日前未实质开工, 至今既没有实际取得土地使用证、石灰石开采许可证, 仅以虚假骗取的建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证, 属失效核准且未开工项目, 其后续建未上报并取得国家发改委的论证和核准, 涉嫌违反国发〔2009〕38号之后的各项文件规定。

红狮集团: 永州红狮积极响应国务院国发〔2009〕38号、国发〔2013〕41号等文件关于推进企业兼并重组的要求, 开展跨地区兼并重组, 促进水泥产业结构调整和转型升级。东安县星宇水泥有限公司(下称东安星宇), 2008年10月开工, 因原业主资金链断裂, 在完成部分土建后, 工程处于停工状态。为避免资源浪费及资产损失, 经原业主申请, 东安县政府通过招商引资, 由永州红狮兼并重组后与原业主合作建设, 东安星宇更名为永州红狮。

项目获批于2008年, 〔2009〕38文等产业政策尚未出台, 不在适用范围之内, 另外2014年项目就已经获得土地使用权。

**焦点解析:** 38号文出台于2009年, 并提出对2009年9月30日前尚未开工水泥项目, 一律暂停建设并进行一次认真清理。东安星宇项目(后为永州红狮)获批于2008年, 从时间上并不适用于38文所指尚未开工, 因项目已经省投资主管部门认定为2009年9月30日之前已经开工。

如此, 话题回到第一个焦点, 对项目是否开工的认定至关重要。对省发改委已认定为在建项目, 要否定的话, 须由原核定投资主管部门或上级做出决定。

总结: 该项目在38号文件之前, 已经省投资主管部门核准, 在38号文件后, 省投资主管部门经清理, 认定为“已核准、已开工”项目。按此, 这项目有点“三不靠”, 靠不上(41号文件)所指建成项目; 靠不上所指在建违规项目; 靠不上所指未开工项目。省投资主管部门应该出面给个说法了。

永州红狮项目时间进程及相关政策文件出台时间				
永州红狮项目	时间	相关政策法规		
事件	相关文件	文件	主要内容	
东安星宇水泥有限公司成立		2007年9月		
取得项目建设初审意见	湖南省建材行管办项目建设初审意见(湘建材行【2008】7号)	2008年1月		
取得环境影响报告书批复	湖南省环境保护局项目环境影响报告书批复(湘环评【2008】9号)	2008年1月		
东安星宇项目(后为永州红狮)项目获批	湖南省发改委《关于核准湖南省东安星宇水泥有限公司4000吨/日新型干法水泥旋窑生产线项目的批复》(湘发改工【2008】209号)	2008年3月		
取得工程规划许可证	东安县规划建设局《建设工程规划许可证》(东规建字第【2008】33号)	2008年8月		
取得建设用地预审报告	湖南省国土资源厅建设用地预审报告书(湘国土预审【2008】第25号)	2008年8月		
取得工程施工许可证,项目开工建设	东安县规划建设局《建设工程施工许可证》(东规建字【2008】62号)	2008年10月		
占用耕地11.97亩被县国土资源局处罚		2008年12月		
		2009年	国发【2009】38号	严格控制水泥新增产能,对2009年9月30日之前尚未开工水泥项目一律停建并进行一次认真清理
列入“已核准已开工”项目类别	湘发改【2010】151号	2010年5月		
		2010年	工原【2010】第127号	对新型干法水泥熟料年产能超过人均900公斤的省份,原则上停止核准新建扩大水泥(熟料)产能生产线项目
红狮集团兼并重组东安星宇项目		2011年12月		
永州市国土资源局认为星宇(红狮)项目存在违规使用土地情况		2012年6月		
投资主体变更	永州市建材行管办签署同意上报项目投资主体变更意见	2012年		
湖南省环保厅同意项目业主变更为永州红狮	湖南省环保厅同意项目业主变更为永州红狮函(湘环评函【2012】66号)	2012年		
湖南省发改委同意项目业主变更为永州红狮	湖南省发改委同意项目业主变更为永州红狮文件(湘发改工【2012】1573号)	2012年		
永州市国土资源局同意项目主体变更	永州市国土资源局在东安县国土资源局请示上签署同意变更项目实施主体意见	2012年		
企业更名	永州市工商局企业《名称变更核准通知书》(名私字【2012】第423号)	2012年10月		
		2013年	国发【2013】41号	各地方、各部门不得以任何名义,任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目,各相关部门和机构不得办理土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等相关业务
占用耕地64.27亩被县国土资源局处罚	永州市国土局【2013】40号函	2013年6月		
永州红狮获得土地使用权开始全面开工	土地权证号:国用东【2014】第0001590号	2014年4月		
		2016年	国办发【2016】34号	国发【2013】41号文件印发后核准或备案的项目,凡是未按规定展开产能置换导致新增产能的,要严肃查处,国土、环保、质检等部门和金融机构一律不予支持。对国发【2013】41号文件印发前的水泥违规项目,未经工业和信息化部、国家发展改革委联合公告、认定或明确由地方视情处理的,停止生产许可证受理,已受理的一律不予许可。

注:红色字体部分为湖南水泥协会认为主要的存在违规情况的文件



瑞隆重工厂区

# 瑞隆重工： 砂石骨料即将进入青山绿水的大时代

■文/刘群

2015年对于水泥行业来说是一个永远无法忘却的年份，这一年无论是水泥产量还是行业整体利润都出现了明显的下滑。虽然从今年统计局给出的数据来看，2016年水泥行业出现了企稳回暖的迹象，但想要回到多年前鼎盛时期几乎不可能。在这样一个大背景下，水泥企业开始加速进入砂石骨料行业，在此推动下，我国砂石骨料即将进入“大时代”。

当然，如果说水泥企业只是因为利润下滑以谋生计才选择了曾经不在乎的砂石骨料，着实有些牵强。从国内已经涉足砂石骨料行业的大型水泥企业得知，进入行业更多考虑的是延长产业链，这也是部分国际水泥巨头的做法。世界最大的水泥制品生产商之一德国海德堡水泥集团 (Heidelberg Cement) 就是世界第一大骨料制造商。

瑞隆重工总经理李士强

矿业工程专家、天津水泥工业设计研究院谢宪中教授也多次表示水泥矿山企业应在有市场前景的条件下，充分利用水泥灰岩矿石中的废石（盖层和夹石）加工成建筑骨料，做到变废为宝循环利用，使水泥产品和建筑骨料直接同步合成为建筑工



新型重型反击式破碎机

地的混凝土产品，实现企业产值暨利润的最大化。那么水泥企业进军砂石骨料最应该关心哪些问题呢？枣庄市瑞隆机械制造有限公司（以下简称“瑞隆重工”）总经理李士强认为，砂石骨料生产过程中破碎机的选择至关重要。

李士强对于水泥企业进军砂石骨料始终保持着乐观的态度，他认为水泥企业相对于电力、水利等行业跨界砂石骨料有着天然的优势。主要体现在在矿山、资金、人力资源等方面，其中矿山优势最



将本篇文章  
分享给朋友



瑞隆重工总经理李士强



工人认真工作

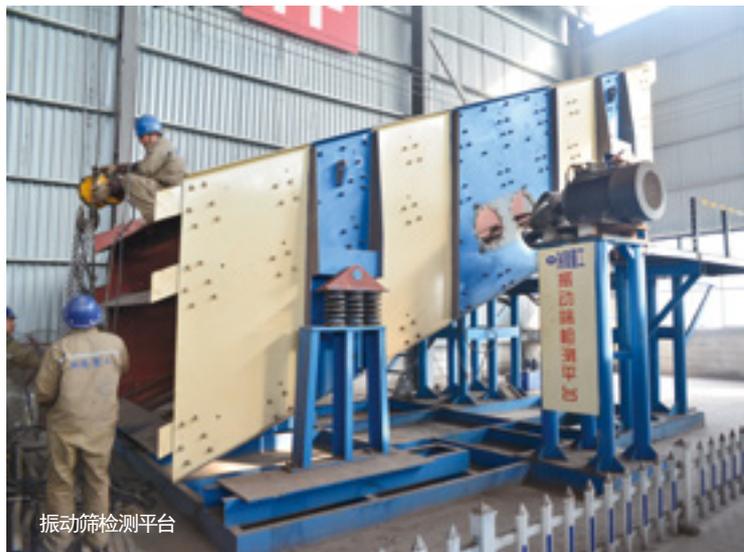
为明显，因为政策上的原因，其他行业想要获得开采矿山的开采权越来越难，而水泥行业自身就有矿山。这种乐观也来源于瑞隆重工这两年的合作企业类型上，“近期与徐州玖玖水泥、山东泉兴中联、上联水泥、莒县中联等已有深度合作。包括生产线建设和旧生产线改造，都取得良好效果。”李士强说。

在谈到当下我国砂石骨料行业形式时，李士强用了“大时代”这个词。这也印证了当前我国不断调整完善的矿山政策，随着各地不断开展露天矿山专项整治行动，“原有脏、乱、小的矿山肯定要边关闭边整合，最终只有大型绿色矿山企业可以生存下来。骨料生产的管理会上新台阶，逐步走向公司化，自动化。”李士强说，“因为产能的要求，现在台时500吨的破碎机几乎难以寻觅，传统鄂破、反击破、传统锤式破碎机已经无法满足开采需求，在这种情况下，瑞隆重工结合传统破碎机优势和客户对于绿

色环保的要求研制出了新型重型反击式破碎机，单机台时产量最高可达4000吨/时”。

此外，除了能大幅提高产能，李士强说，相较于传统的破碎机，重型反击式破碎产量高，破碎比大，单机台时产量最高可达4000吨/时，出粉率低于15%。耗能方面，比传统破碎方式节能45%以上，平均耗能仅有0.7度/吨。以台时1000吨破碎机为例，RL2026重型反击式破碎机每年可为用户节省160余万元的电费。此外，瑞隆重工还拥有振动筛检测平台，保证每台振动筛出厂前都经过严格的检测，这在行业内是少见。

作为行业的“新人”瑞隆重工却没有像“菜鸟”那样的苦闷，因为始终致力于科研和对于客户的实际需求，短短几年就取得了喜人的成绩。他的精品砂石骨料生产线和制砂机也有着独特的优势，得到了不少同行的认可。



振动筛检测平台



李士强经常到车间指导工作



将本篇文章  
分享给朋友

# 新常态

## 下混凝土行业发展和 工程技术研究的方向

廉慧珍<sup>1</sup> 师海霞<sup>2</sup>

(1.清华大学土木水利学院; 2.中国混凝土与水泥制品协会预拌混凝土分会)

### 前言

2014年5月,中共中央总书记习近平在河南考察时说:

“中国发展仍处于重要战略机遇期,我们要增强信心,从当前中国经济发展的阶段性特征出发,适应新常态,保持战略上的平常心态。”并在当年11月9日亚太经合组织(APEC)工商领导人峰会的讲话中系统阐述了“新常态”——什么是经济新常态、新常态的新机遇、怎么适应新常态,指出“新常态将给中国带来新的发展机遇。”<sup>[1]</sup>

然而,由于一些思维定势的存在,“转折”常常会有一些人难以适应。水泥、混凝土行业就呈现了这样的“不适应”。其表现之一是抱怨“钱难赚了,日子不好过”,等待“渡过寒冬”,甚至有人认为这就是“周期性的从繁荣、萧条、危机、复苏再到繁荣……”的“谁也不可能逃脱的自然规律”,是“应对经济困境的权宜之计”……。这说明,有些人并没有认识什么是“新常态”。实际上,“周期性的从繁荣、萧条、危机、复苏再到繁荣……这样一个周而复始的过程”是资本主义国家经济的规律,尽管他们也并不是纯粹放任市场自由地发展,毕竟他们的性质属于资产阶级领导和操控的社会。而我们则是对经济发展的主动调节,我们国家只是借鉴他们的经验“为我所用”,加强供给侧改革,建立健康的市场,稳定地持久发展。

真正健康的市场,既要健全有力的法治,也要诚信。常态就是正常状态,高速发展不是正常状态。大起大落的资本主

义主义繁荣—萧条—危机—复苏—再繁荣的规律不应该,也不会在我们国家重演,因为占有最少财富的最广大中国老百姓不喜欢折腾。“新常态”正是我国最高领导人执政的新理念,只有我国才能做得到。

不同人对“新常态”有不同的看法和反应,是缘于他们现有不同的经济地位。认识、理解、迎接“新常态”,才会有更大的发展空间和发展高度,我们的社会才能实现“新常态”的发展。

### 1 对“新常态”的认识和理解

“新常态”就是新的正常状态。这里所说的状态,应当是指经济和生产发展的状态。“新”所针对的是“旧”;“常态”针对的是“非常态”。从辛亥革命到1949年,中国经历过30多年的军阀混战、抗击日本侵略和国共内战时期贫穷、落后、挨打状态,谈不到经济和生产的发展。可以说从1949年新中国成立至今,我们经历了“旧常态”和“非常态”,现在开始进入“新常态”,这是历史的必然规律。高楼不可能起于半空,其高度取决于其基础;人类的发展也不是凭空走到现在的。任何个人都不可能一生都正确,不犯任何错误;任何国家也都不可能完全顺利无误,不走弯路。历史的重要性就在于去粗取精地继承和创新。就像生物的

发展靠的是遗传和适者生存的变异。如果只有遗传,就不会从猿到人;如果只有变异,则物种就会乱套。认识、理



解和迎接新常态，不能不先理性地分析“旧常态”和“非常态”。

### 1.1 艰难、曲折和伟大的“旧常态”<sup>[2]</sup>

从1949年~1970年的约30年，是全国一心、自力更生、艰苦奋斗的正常发展状态，是在计划经济下曲折发展的旧常态。在一个典型的传统小农经济基础上建立的新中国初期，一穷二白，内外交困，举步维艰。那时没有工业，生产主导的是手工业和殖民主义者列强侵略经济的痕迹；例如1949年我国水泥产量只有66万吨，钢产量15.8万吨；没有资金，干部待遇是供给制；没有技术，人才急缺，1953年全国大学招生3万人，应届毕业生却只有2.7万人……；另一方面，敌特活动猖獗，虎视鹰瞵，强邻环列；1950年2月6日，上海浦东发电厂遭到的“二六轰炸”，距新中国成立只有4个月；同年6月又开始了朝鲜战争；此后政治运动不止，战争不断，加上大跃进的试错……，都对当时的经济恢复和发展有不利的影响。然而在这样的条件下，我们并未停止经济建设和生产的发展：第一个五年计划完成了总额550亿基本建设项目，建成和投产了595个大中型企业。1953~1957年的5年间，钢的总产量相当于新中国成立前49年的218%；我国的机械、冶金、煤炭、石油、化工、汽车等工业和交通运输、水利等基础设施建设都始于这个时期；核能、航空、航天等技术和工业也都在1955~1958年起步。国防建设也对环列的强邻起了威慑的作用，国际地位也得到了一定的提高。这些都为我们今天的发

展奠定了基础，其间曾经的失误和错误也为后人提供了经验和教训。

### 1.2 成果辉煌而代价巨大的“非常态”

1978年改革开放后，国门大开，人们发现与经济发达国家巨大的差距，不免急于求成，以致急功近利。近30多年间形成掠夺式的、大跃进式的高速发展的非正常状态，是不可持续的发展。其间的得失明显——在这期间，我们取得了举世瞩目的辉煌成果：一是赢得了经济发展时间：用30多年的时间走过了资本主义国家100多年资本原始积累的路程，基础设施建设和消费水平得到高速的发展；二是积累了财富：我们创造了奇高的GDP增长率。以2008年为例，当时发达国家GDP增长率为1.4%，发展中国家为6.6%，而我国为9%，1992年~2011年基本上都在9%以上，最高曾超过14%，外汇储备曾超过3.5万亿美元。人民群众生活和消费水平普遍得到了提高。但是我们也付出了巨大的代价——牺牲了环境和劳动力；透支了能源和资源；扭曲了价值观，丢失了信仰和诚信；拉大了贫富差距，造成不安定的隐患。这种代价是带有资本原始积累特点、粗放型发展的结果。既然是非常态，总是要转到正常发展的状态，不可能永远大跃进。非常态的出现、从非常态转变到新常态都是必然的正常规律。

### 1.3 科学的、稳步的、可持续发展的“新常态”

新常态是正常状态，是一种正常状态的回归——“回归到正常的真实需求”<sup>[3]</sup>。新常态的特点是：从高速增长转为中高速增长



长；经济结构不断优化升级；从要素驱动、投资驱动转向创新驱动。<sup>[1]</sup>

在非常态下，人们急功近利，疲于奔命，没有时间学习，来不及思考，顾不上研究。我们有大量问题需要时间和精力去解决。“我们的GDP已经全球第二，我们已能上天揽月、下海捉鳖，高铁遍布祖国大地，但这是经济实力决定的，不是科技实力决定的。我们占的是经济体量的优势。而我们的科技实力、创新能力、科技质量在世界上却排在20名开外。”<sup>[4]</sup>新常态将使我们头脑冷静下来，有时间来好好学习，深层次地思考，进行创新性的研究。首先要思考、研究和解决的就是经济发展的转型升级。这正是“供给侧改革”首先要做的事。

当前有些人误解了“转型升级”，以为转型就是改行，升级就是“做大、做强”。实际上“做大”未必能“做强”，只有先做好，才能做强、做大。做好是必须的，做强是做好的结果，做大要根据需要。转型升级首先是转型——从资本原始积累阶段靠资金投入、土地和廉价劳力发展的粗放型经济，转变到靠生产关系创新（或者叫做经济结构调整）、科技进步发展的集约型经济；升级是管理水平和质量、效率的提升——这里所说的“效率”，更深层的意义是能源和资源利用的效率。只有进入新常态，才能实现这种转型升

级；而经济的转型升级又是实现新常态的必要条件。转型升级正是“供给侧改革”的重要内容。新常态是好事，是机遇，是发展的新起点和新高度。新常态既是以一种理性速度发展的、稳定持久的正常状态，也是我们国家领导人实现可持续发展正常状态的执政理念。新常态并不会自然到来，而是需要全国人民上下一心，共同努力去打造。

当前，发达国家的经济增长也不过2%左右，我国2015年经济增长6.9%，在预定计划之内，受到外媒广泛关注。只举二例：加拿大《金融邮报》网站2月8日刊登文章评价说，中国的发展速度只是小幅的放缓，2015年GDP总值比2014年仍增加7100亿美元，相当于澳大利亚经济总量的50%，占世界经济增长的约30%。这种趋势将在未来数年持续下去，并有可能持续数十年。世界需要适应中国的经济“新常态”<sup>[5]</sup>。英国《经济学人》杂志发表评论文章称，中国“2015年7%的增长率比2007年14%的增长对全球经济的贡献更大。”<sup>[6]</sup>

## 2 迎接新常态首先要转变观念，端正心态

在非常态下，由于地方高速、大量增长的“GDP主义”驱动，导致投资的盲目性，竞争的疯狂性和追求利润的掠夺性。

媒体引导、社会舆论一改“劳动者最光荣”为“富豪最光

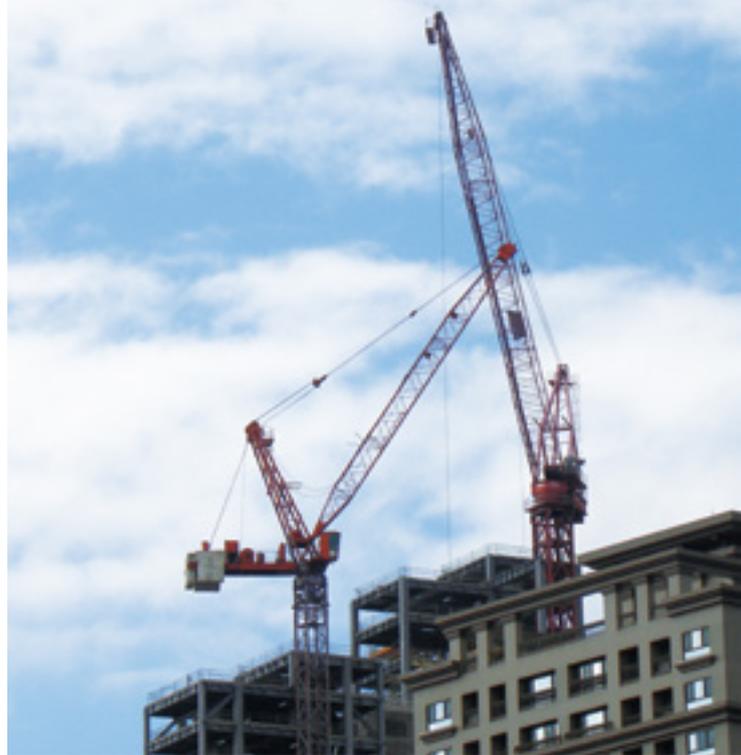
荣”。这种氛围造成许多人一种思维定势,认为“赚钱就是一切”。

现在,许多年轻人找工作要找“活儿不累而挣钱多的”,为了找更多的钱而频繁跳槽,不断放弃自己的业绩、经验、学识和人脉的积累,错过成才的机会。都说大学生就业难,但是最缺人的岗位招不进人,一线城市热门岗位却是求职信堆成几尺厚。这种状况造成现在人多而才少、岗位多而求职难的悖论。奉劝年轻人,不要以为出了校门就完成了学习和成长,任何行业都有其深邃的道法。学无止境,道法亦无涯。先要有踏踏实实打工的心态和成才的目标。不要着急赚大钱,而应在工程实践中学会做人和做事,积累、沉淀,把自己历练成一个值钱的人。新常态正是年轻人励志成才的机会。

实际上,最不能适应新常态的是那些曾经积累了个人财富的人们,且不论那些曾经获得过暴利的老板们,单说那些在北京打工的搅拌站总工,也曾经年收入达20万元~80万元,个别还到过100万元;那时建设速度快,需求数量大,顾不上质量的要求,于是形成投资少、门槛低的粗放式经营行业,不择手段地降低成本,低水平地经营和运行:几百万元资本建个搅拌站,找个有资质的技术人员挂名为总工和实验室主任,买个混凝土拌和物配方,就能挣钱。很多发了财的土豪是主要靠关系进入门槛更低的行业如小煤窑、作坊式砂石料场等的老板们,他们中不少人选择的扩大投资对象就是混凝土搅拌站,结果造成现在的混凝土产能大大过剩,钱又不好赚了。与混凝土相关的行业如外加剂、作坊式的水泥粉磨站也是这样的状况。

在新常态下,再按过去的观念行事,自然会感到仿佛从天上掉了下来。当然不是所有搅拌站都这样,但是却有很大一部分。迎接新常态,这些人更要首先转变观念,改变那种只相信钱的浮躁心态。正像人在旅途,走得太快了,就来不及看风景,也就不知道自己已走了多远,不知未来在哪里。因此各行业都需要脚步放慢一点,静下心来,认真学习思考,认清形势,正确定位。如果大家还是盲目地找钱挣,追求快速、高利,就会又回到非常态,而造成不可挽回的更大的损失。

有一篇程虹的文章说<sup>[7]</sup>,经调查发现,“同样的宏观经济环境下,有些企业非常困难。而有些企业的效益却非常好。”“出现这样的现象的原因是:企业家精神的不适应。”“相当一部分企业家,还依然把解决目前企业自身的经济困难寄望在政府给的政策上。”“经济学的研究已经充分证明,企业家精神作为一种‘创造性破坏’力量,是长期经济增长最重要的动力。但目前有相当一部分企业家都缺乏这样的企业家精神:有的长期靠模仿过日子;有的只是一味埋怨政府不给力,却不去发现和开拓新的市场空间……”文章的



结论是:“企业家精神不适应经济发展的新常态,才是中国经济最大的隐忧所在。”

此前,在微信上看到德国维特根-王佳的留言:“都说生意越来越难做了,其实是各行业越来越专业了,越来越精益求精了。淘汰了欠钱不还的,信用没有的,吹牛浮夸、不脚踏实地的,留下的是一批坚持品质、真才实干、踏踏实实真正做事的。每天有人加入,有人退出一品牌如此,生意如此,各行各业也是如此。浮躁的社会,更该静下心来放慢些脚步!真正的危机不是金融危机,而是道德与信仰的危机。诚信赢天下!与感恩之人为友,同靠谱之人做事。”这正是一种观念和心态的转变。过剩就要减量,落后就要淘汰。

从根本上来讲,面对“新常态”,应当树立的观念首先是加强环境保护的意识—善待我们赖以生存的地球,以达到可持续性的要求;第二是尊重客观规律—认识大跃进是不能持久的,以达到稳定的发展;第三,也是最重要的,是把盲目追求利润转变为追求高质量。

### 3 新常态下混凝土行业发展的方向

#### 3.1 对“供给侧改革”的理解

中央提出新常态的发展要素是创新、绿色发展、改革开放、供给侧改革以及产业升级。其中“供给侧改革”是经济转型升级的重要内容。习近平原话是:“在适度扩大总需求的同时,着力加强供给侧结构性改革,着力提高供给体系质量和效率。”<sup>[8]</sup>

供给侧改革即从产品供应方着手,通过改革和创新,解

放生产力, 淘汰落后产能, 创造新的经济增长点, 促进经济发展。以经营模式为例, 清华大学经管学院副院长陈煜波在他的演讲中说<sup>[9]</sup>: “过去20年来中国经济高速增长, 企业多是跑马圈地, 粗放式经营, 每年可能是100%, 甚至是十倍, 乃至很多企业是100倍的增长, 完全是在做增量市场。当时, 在迅猛增加的新用户能带来新利润的情况下, 企业确实没有动力去了解原有客户的需求。但是, 从国际上各个行业的数据来看, 获取一个新用户的成本一般是维护老用户成本的5倍, 从老用户那里得到的利润是从新用户得到利润的10倍, 这是一个普适性的数据。每一个行业仍然再去跑马圈地已经不可能了……”。“企业真正的市场导向一定是重视顾客的需求, 不是靠强制的推销、促销和打广告, 而是顾客自发的购买。市场导向和销售导向核心的区别是: 不是为产品发现合适的顾客, 而是为顾客发现合适的产品。不是在经营产品, 是在经营用户。”经营用户的意思是: 了解、研究和熟悉用户自己都不知道的实际需要—按照用户的实际需要去开发、生产—由用户体验反馈意见—不断改进完善, 而且方便用户使用。这种经营模式符合互联网思维—公平, 公开, 共享, 用户体验, 共赢。

联想到水泥和混凝土的关系以及混凝土和施工的关系, 严格地说, 当前预拌混凝土供应的混凝土拌和物并不是一种独立的商品, 而是土木工程建造业为钢筋混凝土结构工程所订制的材料, 必须经浇注、振捣、浇注、收面、拆模、养护(温度控制和湿度的保持)等一系列工艺过程, 才能完成最后的产品。混凝土最终产品的质量取决于从原材料(包括硅酸盐水泥和混合材/矿物掺和料的胶凝材料、砂石、外加剂)生产及质量控制—拌和物配合比设计、试配与制备—成型工艺的施行/施工三个环节全过程的质量。行业隔离造成混凝土(系统)工程生产关系的变化: 以混凝土的供给侧的水泥为例, 其关系现状是: 水泥方自诩老大, 按自己的观念生产和销售。那种“我们水泥就是要高硅酸三钙、高强度、低能耗。至于在混凝土中怎样, 那是混凝土的事”的观点就是上述“经营产品”的典型实例, 是计划经济的产物。尽管许多水泥企业也已并购搅拌站, 但是除解决销售渠道问题之外, 其相互关系并无本质的变化, 连“产业链延伸”都算不上, 因此也就看不见技术和质量上有什么变化。

当前对水泥企业的第一压力是去产能。有的企业老板不考虑用户的实际需要, 不考虑如何方便用户的使用, 采取一种偷换概念的做法, 想通过削减或取消混合材, 使水泥产量下降到17.7亿吨<sup>[10]</sup>, 这是“去水泥产能”的假象。因为只是把原来水泥中的混合材转移到混凝土的生产中, 混凝土中多掺矿物掺和料后, 对硅酸盐水泥的需求量就会减少。结果水泥产能还是过剩, 实际上并未解决产能过剩问题。造成原来“水泥产能过剩”的根本原因是水泥企业盲目扩大熟料生产, 因粉磨能力不

足, 而向独立的粉磨站供应熟料生产水泥。投资粉磨站的门槛很低, 许多根本不懂水泥的人以为水泥粉磨工艺很简单, 纷纷涌入水泥行业, 大部分生产大掺量混合材的水泥。他们为了降低成本, 粗制滥造, 弄虚作假, 毁坏了混合材水泥的名声。甚至有的水泥企业自己生产的42.5水泥, 也大量超标滥用未经规范的混合材。在去产能化、调整结构的同时, 是否应当进行一些深层次思考了: 什么是水泥? 什么是水泥的强度? 只有硅酸盐水泥才是水泥吗? 现代水泥质量标准最重要的指标是什么? 是否强度越高越好? 发展62.5、72.5水泥有什么意义? 现代水泥水化机理研究有什么进展? 对水泥生产和应用起了什么作用? 只用凝结时间优化水泥中石膏存在什么问题? 发展到今天的新型干法窑生产工艺是否也有利弊、得失的问题? 现有水泥粉磨工艺离不开助磨剂的现象说明什么? 利弊、得失何在? 水泥企业做大以后有什么利弊? 如何应对现代化社会多样个性化需求发展的趋势? 为什么欧洲各国和日本掺和料都不在混凝土中掺而在需要时使用混合材水泥? 什么是创新? 创新和改进有什么区别? 水泥创新的方向和道路在哪里? ……

供给侧改革的目的是发展社会经济, 而目标则是方便用户, 让用户满意, 以达到共赢。水泥和混凝土之间关系的真正一体化是: 并购混凝土后, 打乱生产线, “重新洗牌”, 把混凝土试配和生产作为一个或两个车间, 纳入整个生产线。作为工程建设的供给侧, 即可完成生产关系的改革, 从原材料选择和质量控制直到完成混凝土构件, 交付高质量的最终产品; 如果保持原状, 那么水泥就需要研究如何能做到让用户满意? 最近水泥协会提出想取消所有32.5等级的水泥, 有个政协提案还建议取消所有32.5水泥和42.5普通水泥。也就是说, 水泥企业不认可吴中伟生前提出的建议: “硅酸盐水泥熟料的产量不再增加(当时1997年全国熟料产量约4亿吨), 而掺用多达50%的混合材料, 则水泥产量可增加1倍, 既可满足建设发展的要求, 又可少增加能源的消耗, 并控制CO<sub>2</sub>的排放<sup>[11]</sup>。”退一万步来说, 如果水泥不想做根本性的创新性改革, 那么最好是只生产和供应熟料, 由混凝土根据工程需要创建水泥—混凝土—成型施工一体化系统工程, 则混凝土结构工程质量将会大幅度的提升, 但是水泥发展的前途呢?

预拌混凝土作为工程建设施工方的供给侧, 同样存在供给侧改革的问题, 当前主要问题也是产能过剩。我国现有预拌混凝土搅拌站8000多个, 过剩至少一半, 淘汰是必须和必然的。那些原本勉强进入混凝土行业的搅拌站, 应当调整心态, 捕捉其他机遇, 尽早自动退出是较好的出路; 有发展条件的, 做好企业, 才能避免被淘汰。

什么是好的企业? 好的企业有品牌, 优质优价, 有求必应; 好的企业员工们都能够为企业而自豪, 为企业的产品和



所提供的服务而感到骄傲；好的企业留得住人，没有人愿意跳槽。

什么是品牌？品牌是高质量—产品质量、销售质量和售前、售后服务的质量，是企业的信誉和企业家的品格，是企业的生命。必须依靠技术进步，按用户要求，精心选择原材料、精心制作，才能得到高质量的产品；技术进步靠的是研究创新；研究创新靠的是人才，企业员工的智力、技能、经验与品德是企业人力资源质量的重要组成部分。提高员工的智力水平、专业技能、品行道德，已经成为企业生存和发展的关键所在。要注重与时俱进的学习和培训，形成企业文化，使员工有发挥其创新性的环境。培训不只是提高技术水平，也是企业文化的传播。

什么是企业文化？许多企业每年都会举办一些联欢、比赛、展览，为员工才艺提供表现的平台。这样的活动可以活跃员工的生活，缓解疲劳，增强凝聚力，但是这并不能算作企业文化。企业文化特指的是，企业在长期生产经营活动中确立的、被企业全体员工普遍认可和认同、遵循的、带有本企业特色的价值观念、经营准则、经营作风、企业精神、道德规范、发展目标的总和。企业文化是企业的灵魂，是推动企业发展的动力。是企业或企业中的员工在从事商品生产与经营中的精神和所持有的价值观念。打造企业文化，首先老板要把自己从土豪转变成企业家—敢于冒险，善于创新，有作为，有担当，具有对国家民族负责、对子孙后代负责、对人类可持续发展负责的价值观念。“未来最成功的公司将是那些基于学习型组织的公司”（《环球时报》引自美国《财富》杂志）。

过去曾赚了钱的企业现在继续投资，就应当注重工程技术的研究和创新，投资未来。我国是个混凝土的大国，而混凝土的技术水平和质量却落后于发达国家几近20年。如今发达国家建设量已饱和，我国尽管减慢建设速度，仍有大量土木工程建设的需要，除西部开发、一带一路等工程，尤其是二、三线城市的建设和大量的农村改造，混凝土用量仍然会很大，在世界上无以伦比。世界第一的混凝土用量，使我们在过去30年已发现和将来还会继续发现许多丰富的题目，有待于我们去研究，以取得技术进步和工程质量的提升。人类对客观存在的事物，尚未知的比已知的多得多，尤其对混凝土这样高度复杂的非均质多相体，我们所知甚少，需要我们去研究。中国混凝土工程技术创新的空间很大。

然而，这样的目标对目前大多数混凝土搅拌站来说，差距很大。预拌混凝土是整个建设工程供给侧的末端，业外人们只看到其“简单”的一面，并不了解因其“必须简单”所造成的高度复杂，因而长期以来倍受歧视，投资和资质入门的门槛很低，引来蜂拥而至的盲目投资，形不成现代化管理的产业，造成产能过剩和分散经营的剧烈竞争，从业人员也妄自菲薄，常处于非正常的竞争状态。那些下属于建筑公司或水泥企业的混凝土公司中，多数是主要因水泥企业为了解决水泥销售渠道而并购的，更加缺少自主创新的条件；少数做得较好的，也不得不被卷入市场竞争的大潮而无暇做深入的研究和创新。进行供给侧改革，和产业的升级，使改革、创新与企业文化推动市场经济健康地发展，才是走向混凝土技术大国的出路。

### 3.2 水泥-混凝土面对用户的供给侧改革

#### 3.2.1 生产关系改革或结构调整的必然

目前预拌混凝土向施工单位所供应的只是混凝土的拌和物,而并非最终产品,最终产品应当是制品——现场制作的或工厂预制的构件或部件。水泥是混凝土的供应侧,而包括水泥、砂石、外加剂在内的原材料和混凝土通过试配、搅拌制作成拌和物,再经一定的工艺制作成制品,则是施工方的供应侧。其核心是混凝土材料的拌和物。换句话说,必须有优质的原材料用于混凝土,按照用户的需要试配,制备成优质的拌和物,在工地或工厂的条件下,经过包括浇筑、振捣、收面/拆模、养护(温度和湿度的控制)等成型工艺精心制作,才能得到供应给用户的优质产品。这样的过程叫做混凝土工程。现在混凝土工程的三个环节形成三方,各自对“优质”有不同的理解,可以说是无法沟通,已不是简单的隔离问题,而是因利益问题而相互对立,严重阻碍着工程建设行业整体技术水平和质量的提高与和谐。

新常态发展的要素是创新、合作、绿色发展、改革开放、供给侧改革以及产业升级。只有通过一体化的混凝土系统工程,而不是像在非常态下那样,原材料-混凝土拌

和物试配和生产-拌和物成型工艺的施工三个环节各行其是的关系,才能使混凝土结构工程顺利进行,而不致发生责任不清、纠纷不止的现象,并能保证质量,又提高效率。建立这种一体化的系统工程是打破现有生产关系的供给侧改革。生产关系改革是资产调整,利益重新分配,必然会触及利益。所有当事人必须调整心态,舍弃且顾眼前的观念,从做事业而不是一己私利、唯利是图的心态出发接受改革。

进行以上所述改革,在清理水泥过剩产能(包括那些落后的粉磨站),还应整顿现有过剩的搅拌站,坚决淘汰落后产能。但是先要做好落后产能的界定(决不能再用能否做高强混凝土作为一个评价指标。混凝土做到高强,比做到低开裂敏感性容易得多,而开裂敏感性则是影响混凝土结构物耐久性的最重要的指标)。现在还有些搅拌站在等待、观望,盼望有一天还能恢复原来“钱好挣”的“大跃进式”状态。既然是常态,就必然是持久的,观望的结果会失去发展的机会,甚至最后不得不被淘汰。

#### 3.2.2 对一体化混凝土工程方案的设想

原来各自经济独立核算,在利益的驱使下做不到追求真正符合建设工程需要高质量的一盘棋,混凝土最终产品质量难以得到提升。一体化混凝土工程的生产关系的原则是:作



为系统工程,进行整体的投入产出比控制、成本核算、薪酬奖惩和利润分配;建立集团现代化管理体制,实现自动化、信息化、网络化。以混凝土拌和物试配、生产为核心,混凝土构件或部件为终端目标产品,原材料按混凝土需要生产精细化。为了适应市场多样个性化的需求,可以根据具体条件有不同模式:

①并购混凝土搅拌站的水泥企业,除原来的原材料、生料、熟料烧成等车间外,与混凝土技术人员共同改造水泥(胶凝材料)制备车间。将搅拌站改为混凝土试配和试验车间、拌和物制成(搅拌)车间。调整水泥化学分析室和混凝土实验室的功能,统一使用。改造原有石灰岩矿山,利用低品位石灰岩生产粗骨料,利用粗骨料下脚料生产机制砂。还可以并购一个合适的外加剂生产车间。所销售的是混凝土拌和物,而最后的和关键的环节,目前是由并不懂得混凝土的施工单位施行,难以保证最终质量,因而还要解决和施工方的关系问题。理想的是把原来施工单位分包的拌和物成型工艺包给拌和物供应方负责,与施工单位(负责模板和钢筋)共同完成构件或部件的制作,否则就必须在施工单位真诚配合下做好售后服务。后者的做法不涉及生产关系改革,可以通过合同约定双方职责,但是必须改变固定合同文本的做法,真正通过双方沟通、交流、协商制定,并有第三方监督和公正生效。

②由有资金和技术实力的混凝土公司,建立胶凝材料粉磨车间,购买合适的熟料与矿物掺和料以及石膏,优化胶凝材料组分和粉磨工艺,生产所需胶凝材料;当条件许可时,可有自己的矿山生产优质骨料和专用的外加剂生产的车间。同时调整实验室的功能,对搅拌系统、质量管理和控制系统进行改造。最后,与上述相同的是,需要协调和解决拌和物供应和施工应用之间的关系问题。预拌混凝土供货的现状好比是自己生的孩子只管生不管养,拌和物交给那些没有生过孩子的人去养,成型质量掌握在在民工手里,没有人能管住。操作的过程中一旦出现什么问题,常常找不到原因,互相推诿、抱怨。纠纷不止,浪费和损失不可弥补。可采用与上述相同的办法去解决。而其中教育和管好第一线操作人员的任重道远,必须重视!

③也还可能其他方式,主要就是谁来发起和主持这项改革的问题。不论由水泥企业还是混凝土企业发起,首先经过若干试点,进行深层次的研究、策划。水泥-混凝土-施工生产关系问题由来已久,由于水泥混凝土的组分越来越复杂,多年来的努力宣传已经使得预拌混凝土行业需要解决的问题,尤其对胶凝材料预均化措施的尝试,近年来出现专门生产“复合掺和料”的粉磨站,但因尚存在其它技术上的问题,尚需进一步整合,如有实力发起这项改革,也是



可以作为试点的。

#### 4 新常态下混凝土工程技术研究的方向

工程技术水平和质量的提高是供给侧改革的另一任务。供给侧改革的目的核心是质量,而质量的提高要依靠创新,工程技术研究就很重要了。

##### 4.1 非常态下工程技术研究存在的问题和需要转变的观念

工程技术研究主要应当针对在生产、销售应用中发现的问题而开展。在非常态下,绝大部分企业对科学技术研绝大部分企业对科学技术研究投入不足,这是我国混凝土质量难以提高的重要原因之一。世界发达国家的大型企业都会以较大的投入“养”一批专业技术人员,相信他们一旦有个重要创新,就能得到更大的利润。在我国,则大都习惯于拿来别人做的成熟的技术,而“别人没有做过的,都不做”;企业不可能“养”着研究人员,相反的是,那些因某种机缘而存

在的研究机构,也要承受养活管理人员和自身生存的压力。研究的动力大多来自于降低成本和为提职称而写论文的需要。因而最多只是且顾眼前、一事一议、短平快、立竿见影式的实用主义试验。缺乏深层次的思考和普适性的技术基础性研究和创新。大部分只有试验而没有研究。在研究方法上,没有预测,没有技术路线,忽视实验条件,针对的只有28天指标,特别是28天抗压强度。基本上都套用传统材料的实验技术,人云亦云地简单化“证实”;或者试验量很少,没有统计性;或者实验量很大却不会分析,不敢下结论,只有没有结论的“结(束)语”。

有人说混凝土没有科学,用的都是凭经验和试验的低级技术,因而妄自尊大。这表明现有大多数混凝土从业人员并不比那些非专业的外行真正了解混凝土。所以自己都不尊重自己,没有自尊自重,怎么会得到别人的尊重和重视!

什么是科学?科学是人类对客观世界认识的知识体系,科学的本质是不断地探索、揭示真相,用新的认知替换旧的认识。人类是在不断的自我否定中成长起来的。除了纯粹的数学,任何学科的理论都首先来自经验和实验。正像女科学家海伦·玛格丽特·布劳所说:“科学就是一个循环往复地提出疑问、假设,再寻求解答的过程,永无止境。”而根据经验进行假设,通过调研、观察、实验,进行推理或演绎方法的分析,就是寻求解答的研究过程。混凝土之所以看似简单而实际复杂,就因为简单是必须的,则复杂就成为必然;大宗普遍使用要求单价低,则原材料要就地取材,来源广泛易得而不能提纯,组分和结构波动性大,成型和成长过程又受环境因素制约和随时间而变化,所以具有不确定甚至不可知性。和其他体系如生命、天然岩石、大气环境、股市,等等一样属于混沌体系(1+1≠2,非线性体系)。研究这样不确定体系的不确定性科学,对于当前绝大多数混凝土从业人员来说,现有基础理论知识和研究手段远远不够。不是混凝土没有科学,而是我们对这样的复杂体系知之甚少。需要 we 不停地发现问题、学习、思考、探索。科学没有终点,不要认为出版的书、发表的文章或者“专家”们所说的都是不变的真理。学习的真谛在于思考。重要的是我们总能发现问题,总能去实验、去研究,总有新的认识,总有进步。这样,我们就活得有意义,就可以不枉此生。不要妄自尊大,要为自己的努力而自豪。

#### 4.2 怎样研究?研究什么?

首先是为什么要研究?有问题才需要研究,研究才能创新;对变化的敏感,才会思考,思考才会有问题,会从不同角度思考和提问;结合工程读书,查阅文献、资料,也会发现问题。研究过程有感而发的需要时,论文就可以水到渠成了。若为发表论文而硬着头皮编文章,则白浪费时间。研究的动力应当是在工程中看到和感到问题时的创新冲动,为发表论

文不可能成为真正研究的动力。研究伊始,一定要先有想法,即对结果先有经得起反驳的猜想和可行的技术路线。不要盲目地做大量并无目的的试验。也不要没事找事般地“在杂志缝找题目”,要研究我们未知而很想知道的事物、规律、机理等。题目就在我们身边。…的每一个环节都可以创新,不要拒绝小事情,不要总想着都是很伟大的创新。不仅技术可以创新,管理、销售也可以创新,生产关系和制度、标准和规范也都需要创新。把别人做过的或原来一直用的东西做一点小小的改造,也是创新。比如现在泵送混凝土拌和物是动力下的流动,检测静态混凝土拌和物的坍落度法已不再适用,开发出一种带有动力的方法,也就是一种创新。我们现在还有不少循蹈了十几年甚至几十年的规和矩,早就应该更新了,更新后可能会把工作做得焕然一新,为什么不想一想?质疑一下?不破不立,绝对完美的事物是不存在的,如果永远不去发现问题,永远不去质疑,就会一直误打误撞下去,还怎么进步?

我国这样大的混凝土用量为我们提供了大量需要研究的问题,令海外人士羡慕不已。我们庆幸自己遇上现在可以大有作为的时代,有很大的创新研究的空间。一般来说可以思考和选择研究的题目有两类:

①解决近期工程中迫切需要解决的实际问题:这样的问题有大有小,小的不一定容易,大的不一定难。例如:

▲ 硬化水泥和混凝土的各种物理力学指标的标养28天检测值对现代混凝土还有什么意义吗?为什么?不同水泥和混凝土初期(7天前)和28天以及两年以上长期强度的关系有什么样的规律?怎样能够预测?

▲ 拌和物和硬化后构件中的混凝土匀质性为什么很重要?影响因素是什么?怎样检测?如何改善?搅拌机类型的转速、搅拌时间对混凝土有什么影响?主要问题是什么?外加剂与拌和水混合后一次性倒进搅拌机会有什么后果?怎样解决?

▲ 实践表明已经流行和正在流行的混凝土用外加剂都各有利弊,为什么不客观系统地对比和反思一下其各自的优缺点,目前普遍使用聚羧酸系外加剂,连强度C15不需泵送的预制小构件也都被规定必须使用,是因为只有优点没有缺点、还是无可选择?近年来发现的混凝土拌和物触变性和剪胀性以及剪切变稀的现象是因为混凝土强度高,还是流动性大了?还是因为使用聚羧酸外加剂?外加剂究竟应怎样选用?

▲ 为什么砂子的密度必须用饱和面干状态的检测值?用现行标准检测砂子的吸水率和饱和面干含水率的方法和检测值相同,有没有问题?用不同含水率(饱和面干、气干、绝干、过饱和的湿润)检测砂子的密度值计算混凝土配合比对混凝土有什么影响?沿用了几十年使用干基计算砂子含水率



为什么是错的?

▲ 现代混凝土搅拌工艺的变化主要是搅拌机的类型不同,以及拌和水中溶有外加剂,流程基本上未变,有哪些可以改进创性之处?

▲ ……

② 眼前不解决或不改变也能“混”着过,但具有长远根本性意义的基础性问题:这类问题工作量很大,需要很长时间,不会短期收益,但是需要大数据支持,意义重大。是一种根本性颠覆性的变革。在拙著《求索与感悟》中例举的就属于这一类<sup>[12]</sup>。

此外还有研究方法问题,例如:如何从混凝土结构的角度研究混凝土?这与“从用户的角度研究自己的产品”的供给侧改革极似:结构要求混凝土提供强度检测值。假定不考虑其他条件,如果用于梁,立方体试件实验结果合适,而圆柱体试件则不合适;用柱子则相反。因为加载方向不同。但是现实是:无论中国、俄国、欧洲,还是美国、加拿大、日本,都提供一种形状试件的强度。正像我的一位结构的老师(工程院院士)在经过合作一段时间后方才明白:“哦,原来我以为混凝土实验得出的强度就是结构里混凝土的强度。”我们是否应当深刻研究一下过去构件本构关系和混凝土材料本构关系之间的相互关系,选择或开发能为结构设计提供更为合理数据的试验方法。比如水工结构三轴压力试验与大坝受力方式就比较接近。……

#### 参考文献

[1]新华网报道,习近平首次系统阐述“新常态”,<http://news.xinhuanet.com/politics>, 2014.11.10.

[2]郭大军,耿向东,中国当代史(1849—2007),北京师范大学出版社,2009年,第二版

[3]尹稚,回归常态重回营造,清华同衡规划科研与信息中

心专访,2015.3.7.

[4]施一公,在“欧美同学会·中国留学人员联谊会第三届年会”上的演讲,武汉2014年9月16日

[5]网易新闻中心,外媒:世界需要适应中国经济“新常态”<http://help.3g.163.com/16/0211/15/BFI6GGPLO0964K04.html>, 2016年2月11日

[6]搜狐网新闻,外媒评习近平“新常态”论之先进性<http://news.sohu.com/20160229/n438862417.shtml> 2016年2月29日

[7]《报刊文摘》2016.2.29以“中国经济最大隐忧:企业家精神下滑”为题摘录《第一财经日报》2月24日摘录学者程虹的文章

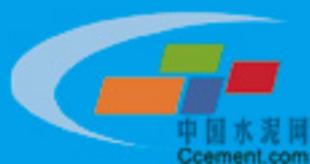
[8]习近平,11月10日在中央财经领导小组会议上的讲话,人民网2015年11月19日<http://politics.people.com.cn/n/2015/1119/c100127834311.html><http://politics.people.com.cn/n/2015/1119/c1001-27834311.html>

[9]陈煜波,谁是最有价值的客户,“数据中国与互联网发展高峰论坛暨2015年度‘互联网+’优秀案例发布会”上的报告。新华社《经济参考报》主办,2016年1月12日。

[10] [http://www.weibo.com/1689572847/C8NEzBjWv?mod=weibotime & type=comment#\\_rnd1457750780455](http://www.weibo.com/1689572847/C8NEzBjWv?mod=weibotime&type=comment#_rnd1457750780455)

[11]吴中伟,我国水泥工业的发展方向,《绿色建材——全国首届发展应用研讨会论文集》,1998年

[12]廉慧珍,《求索与感悟——我的论文选评》中国建材工业出版社,北京,2015年9月。



# 水泥也可以很潮流

中国水泥网推出  
水泥现货电子商务交易平台

上网订购  
化繁为简



APP下载

<http://www.bankcement.com/>  
咨询热线: 0571-85871636

# 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



# 与行业同发展 与企业共成长

**1997年** 中国水泥网雏形“中国水泥在线”上线

**2000年** 获原国家建材局的正式授权，开始运营“中国水泥网”

**2003年** 开始市场化运作，推出高级会员等多种服务

**2006年** 第一所“中国水泥阳光小学”在云南永宁正式落成

**2008年** 首次公布水泥企业熟料产能百强排行榜

**2009年** 在行业内率先策划组织“通达中国水泥万里行”

**2010年** 中国水泥研究院正式挂牌

**2011年** 推出中国水泥工业第一家备品备件交易网站——中国水泥备件网

**2014年** 推出水泥现货交易平台

工信部和本网共同发布中国水泥价格指数

**2015年** 工信部和本网共同发布水泥行业景气指数

