

砼网 在线

Concrete Network Online

Oct 2015

本期策划

10月份外加剂合成用原料最新报价



中國混凝土網

www.cnrmc.com

线上交易平台

中国混凝土网 jy.cnrmc.com



现货·预售·担保竞价·合约转让 拍卖全面上线

足不出户 高效率成交

众多低于市场价的拍品
一站购齐

拍卖时间 每周二上午10:00—下午4:00

微信咨询 13564647274

咨询热线 021-65983162 65983163



公众微信



目 录

• 砫网视点

[砫网视点]看新型混凝土如何独领风骚..... 9

“砫商汇”交易平台信息发布（2015 年第 10 期）..... 31

• 采购指南

2015 年 10 月份外加剂合成用原料最新报价..... 35

工业萘、浓硫酸、甲醛、液碱、粗蒽/蒽油、焦亚硫酸钠、丙酮

2015 年 10 月份外加剂合成用原料最新报价..... 36

对氨基苯磺酸（钠）、苯酚、三聚氰胺、亚硫酸氢钠、尿素、聚乙二醇单甲醚 MPEG、烯丙基聚氧乙烯醚 APEG、
聚氧乙烯醚 TPEG（5C）

2015 年 10 月份外加剂合成用原料最新报价..... 37

聚氧乙烯醚 TPEG（4C）、甲基丙烯酸 MAA、丙烯酸 AA、马来酸酐（顺酐）、甲基丙烯磺酸钠(MAS)、过硫酸
铵、过氧化氢（双氧水）、吊白块（甲醛合次硫酸氢钠）、硫代乙醇酸（巯基乙酸）、巯基丙酸、对苯二酚、
L-抗坏血酸（俗名：维生素 C）

• 企业动态

华润水泥：前 9 个月纯利倒退 60.6%至 12.82 亿元..... 41

中国建材混合所有制经济试点方案获得批复..... 41

中铁七局三公司减水剂厂成功投产..... 44

华新与中铁大桥局司签订《2015 年水泥战略合作协议》..... 45

祁连山水泥三季报净利下滑 9 成 证金系持股近 15%..... 46

巢东股份剥离水泥业务 海螺水泥 11 亿接手..... 46

台泥：辜成允的“鹰式管理”获利更长青..... 48

蓝宝股份新三板挂牌上市 主营混凝土系列..... 48

中材集团：解决水泥业务同业竞争承诺延期 1 年..... 49

中联重科全球首套“三位一体”系统解决方案正式投产运营..... 50

塔牌 1-9 月净利润 2.09 亿元 同比下降 57.64%..... 53

云南水泥建材集团有限公司宣布成立..... 54

中企赴澳上市升温 安徽三和将成中国砫澳洲第一股..... 55

• 国际市场

Sika（西卡）将扩大非洲地区业务.....	58
看 3D 打印技术如何改变传统混凝土建筑	58

• 行业动态

亚洲水泥与混凝土研究院在 ICCC 闭幕会揭牌.....	64
新形势下江苏混凝土企业生存与发展问题探讨.....	66
十年后的建筑长啥样？	69
贵州省混凝土制品协会成立 不良记录将网上公示.....	74
住建部查处挂靠建筑资质企业 807 家.....	75
混凝土采用非离子聚丙烯酰胺作为添加剂效果明显.....	75
“十三五”面临的新常态与非常态.....	77
乔龙德：主动出击 积极改变预拌混凝土行业现状.....	78
政策红包频发 2016 年中国建筑业发展形势如何.....	81
徐永模：商品混凝土中国特色的发展之路.....	85
建筑企业资质新政策 释放政策红利信号.....	91
4 种低成本且坚固的建筑材料 稻壳混凝土上榜.....	92
你知道水下混凝土和普通混凝土有什么区别吗？	95
中国建筑将走向何方？	100
CCPA “科之杰杯”首届全国混凝土外加剂应用技术大赛获奖名单.....	111

• 技术研讨

严寒天气 混凝土外加剂质量如何控制.....	116
低碱高效混凝土防冻剂的研究与应用.....	119

• 广告

砫网在线广告征订.....	6
江苏奥莱特新材料有限公司.....	32
中国混凝土网人才频道.....	38
山东英泰建材科技有限公司.....	39
江苏苏博特新材料股份有限公司.....	61
上海台界化工有限公司.....	62

苏州弗克新型建材有限公司.....	112
北京市新世纪东方建筑材料有限公司.....	113
新疆西部建设股份有限公司.....	114
辽宁奥克化学股份有限公司.....	123
上海成越信息科技有限公司.....	124

广告热线

(021) 65983162

联系人：吴 含

(021) 65983163

联系人：赵玉坤

免费订阅热线

(021) 65983165 编辑部

E-mail: book@cnrmc.com

2015年

砼网在线 广告征订

021-65983162

021-65983163



中国混凝土网微信现已
开通,欢迎加入中国混凝土
网微信!

公众账号关键字:
中国混凝土网;
或扫描右方微信二维码,
即可关注中国混凝土网官方微信!





TONGWANGSHIDIAN

砧网视点

Concrete industry

PRICE

market analysis

admixture

Construction works



[砫网视点]看新型混凝土如何独领风骚

（中国混凝土网 周彬娟）

社会在发展，混凝土种类也在日益更新，很多以前从未听说过的混凝土名称，现在也渐渐投入运用，不再陌生。

有些新型混凝土名称可能大家有所耳闻，但新型混凝土的种类究竟有哪些你又知道多少呢？它们具体应用在哪些方面你又是否真的了解呢？下面就跟着小编的步伐一起来普及下知识吧！

再生混凝土——将回收进行到底

废弃的混凝土如何处理，建筑施工过程中这样的难题经常碰到，但是解决方法却一成不变。再生混凝土的出现也算是让工地上的兄弟们省去不少烦恼呀！

简而言之，再生混凝土就是将工地上或者施工过程中一些不用的废弃混凝土块经过破碎、清洗等步骤之后，再按照一定的比例与级配合，部分甚至全部代替砂石等天然集料，再加入水泥、水等就可以配制成新混凝土了。这种新型混凝土的出现不仅仅解决了废弃混凝土如何安置的难题，更能让资源回收充分利用，节约成本，这样一举两得的好产品日后如果得不到好的应用，你信不信呢？

再生混凝土的优势：

废弃混凝土的再生利用成为现实！近年来，城市住宅更新和市政动迁规模不断加大，或是旧建筑物被拆毁，或者地震破坏产生建筑垃圾。这些建筑垃圾不仅没有进行合理的资源回收，更对环境造成了严重污染和资源的极大浪费。

而再生混凝土的出现，不仅清洁了环境更节约了天然骨料资源。尤其是从国内外近几年建筑垃圾的上升趋势可以看出，未来再生混凝土的推广与应用是不可阻挡的。



再生混凝土

透水混凝土——一道路积水终结者

透水混凝土最早在上世纪七、八十年代就已经开始得到研究和应用，近些年也被不少国家大量推广并使用，但是透水混凝土究竟是个什么玩意儿呢？其实它是一种由骨料、水泥和水拌制而成的多孔轻质混凝土。作为一种新的环保型、生态型的道路材料，透水混凝土所具备的透气、透水以及重量轻等优点，也让它在城市雨水管理和水污染防治等工作上有着不可替代的重要作用。

近日英国一款“饥渴”混凝土横空出世，它的出现再次刷新了人们对于透水混凝土的认识。这种新型混凝土允许表面水渗透至下层地面，在 1 分钟之内可以吸收 4000L 的水。而在大雨期间还可以充当一个蓄水池，当气温高的时候，存储的水量蒸发能够为地面温度降温。它除了能够防止道路积水、洪涝灾害之外，还可以让道路交通更加安全，避免了许多行车因为水坑而出现的交通事故。甚至有网友评论道：“有了这种混凝土。妈妈再也不用担心下雨天，我被飞驰而过的骑车溅一身脏水啦！”目前英格兰 HighWycombe 小镇的停车场和 Worksop 高尔夫球场已经开始使用。



“饥渴”混凝土

目前，透水混凝土的应用范围主要是马路两侧的人行道及自行车道、社区内的地面装饰、园林景观道路以及城市广场一些易积水公共场所。未来，相信将会有越来越多的道路采用这种新型的透水混凝土，不过，距离在全球普及应该还有很长一段路要走。

透水混凝土的优势：

透水混凝土的排水透水性是人们对它对大众的看法了，它不仅能够利用自身的多孔性，实现自由过滤排水，更充分利用雷雨降水，发挥透水性路基的“蓄水池功能”。尤其是在大力提倡环保理念的今天，透水混凝土当然也不甘落后，积极发挥其调节城市地表空间气候条件的能力，使地面与空气之间能够进行热量与温度的交换，从而达到吸声降噪的目的，道路终结者的称号透水混凝土真可谓是实至名归啊。

清水混凝土——混凝土也能玩艺术

清水混凝土的概念大部分人或许还不是很清楚，但是说起日本国家大剧院、悉尼那角如院以及巴黎史前博物馆等世界知名的艺术类公建很多人都不会感到陌生，这些看似简单朴素，实则自然沉稳、朴实无华的世界级艺术建筑，他们都有一个共同的采用工艺，那就是清水混凝土。

清水混凝土可以说是混凝土材料中最高级的表达形式了，“素面朝天”是人们对它最中肯的评价，而这种与生俱来的厚重与清雅也是现代建筑材料无法效仿和媲美的。越来越多的世界级建筑大师更是在他们的设计中大量采用清水混凝土，也正是有了这些大师们的艺术创作，让清水混凝土的美被展现的淋漓尽致。

清水混凝土的优势：

如今，绿色建筑理念深入人心，清水混凝土的应用随之广泛，它散发出的独特魅力也让

更多的人被吸引。很多时候，她就像是一个不施粉黛亦动人的清静女子。在看惯了绚丽缤纷的花花世界后，静下心来，清水混凝土的美终于被人挖掘。当然，人家毕竟颜值摆在那，怎么也挡不住呀！

清水混凝土的另一种称呼也叫作装饰混凝土，大家一定想不到，就是这样一个单调无味的产品，不论是在高楼建筑方面还是在家居饰品中，它都已经在不知不觉中成为了一种不可或缺的装饰材料了。

巴黎的一位设计师就利用清水混凝土材料制作出了彰显男人霸气的混凝土腕表，令人过目难忘。同时，女人佩戴的珠宝首饰也能和混凝土完美的结合在一起。



时尚霸气的混凝土腕表



清水混凝土做成的手饰

当然，作为装饰混凝土，它的用处绝不仅仅局限于此，脑洞大开的朋友们更是将这种新型混凝土应用于洗手池、花盆、混凝土音响、路由器甚至是手机摆件、混凝土眼镜等方面。真的是只有你想不到的，没有他们做不到的啊。



清水混凝土做成的花瓶



清水混凝土 U 盘

彩色混凝土——绚丽缤纷的色彩专家

与清水混凝土的素雅朴实相比，绿色混凝土更像一个 20 出头的小姑娘，爱打扮、花枝招展是它的独特之处。这样的特点也让彩色混凝土被广泛应用于室外装饰、景点改造等公共场所。

不仅如此，彩色混凝土还能使水泥地面永久地呈现各种色泽、图案、质感，逼真地模拟自然的材质和纹理，随心所欲地勾划各类图案，而且愈久弥新，使人们能够轻松地实现建筑物与人文环境、自然环境和谐相处、融为一体。

目前，彩色混凝土已广泛运用于市政步道、园林小路、城市广场、高档住宅小区、停车场、商务办公大楼、户外运动场所（羽毛球场馆、篮球场馆等）。

彩色混凝土的优势：

众口难调，有人喜欢清新素颜的清水混凝土，自然也就有人欣赏多彩艳丽打扮精致的彩色混凝土了。想要体现一个国家或者城市的特色和风格，提升整个城市的形象，这个时候彩

色混凝土就充分发挥了其美化城市和诱导交通的作用，她不仅可以与道路周围的建筑艺术完美的协调在一起，更能显示一个现代化都市的气派和魅力。



彩色混凝土做成的地坪

生态混凝土——环保小能手

生态混凝土的原理是通过材料筛选、添加功能性添加剂，采用一种特殊工艺制造出来新型产品。它本身所具备的特殊结构和功能，不仅能够减少环境负荷，更在提高生态环境的协调方面做出了重大贡献。

目前，这种新型混凝土主要适用于边坡治理（包括河流、湖泊、水库堤坝以及道路两侧的边坡治理）等方面。



生态混凝土做成的护坡

生态混凝土的优势：

生态混凝土也可以称作“植被混凝土”、“绿化混凝土”等。它不仅能够适应绿色植物的生长，更具有一定的防护功能。作为混凝土界的环保小能手，生态混凝土有着极高的透水性、承载力以及良好的装饰效果，保护了人类赖以生存的自然环境不再遭受破坏。相信今后生态混凝土的发展方向也会在日常生活中逐渐广泛应用开来。

泡沫混凝土——工程领域的佼佼者

泡沫混凝土也叫做轻质混凝土，它广泛应用于节能墙体材料之中。我国现今的泡沫混凝土更多的应用在屋面泡沫混凝土保温层现浇、泡沫混凝土面块、泡沫混凝土轻质墙板、泡沫混凝土补偿地基。

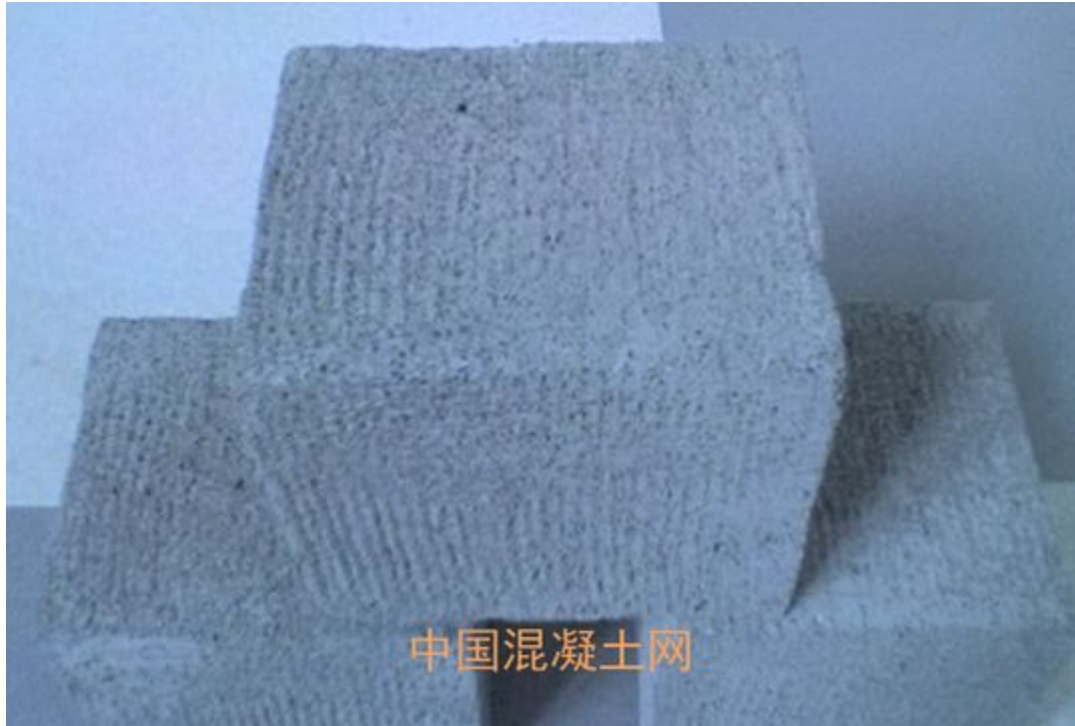
显然，泡沫混凝土的作用绝不仅仅局限在这几个方面，只要充分利用其良好的特性，扩大其在建筑工程领域的应用，加快工程进度，提高工程质量绝不在话下。

泡沫混凝土的优势：

如果说，新型混凝土是一个大家庭，成员们各司其职，那么泡沫混凝土就是交通局长，别的不说，光是在公路建设方面，泡沫混凝土技术可谓是大有用武之地。充分提高土地的利

用效率，节省用地不说，更能缩短施工周期，提高工程质量，大幅度降低了工程运营后的维护管理成本。

如今，国家大力投资基建建设等方面，泡沫混凝土凭借着其自身优良的特点，在建筑工程领域必将会有举足轻重的地位。



泡沫混凝土做成的石块

除了以上这些已经在社会生活中为我们提供便捷服务的新型混凝土之外，还有一些大家不为熟知甚至是从未听过的新型混凝土，这些正在开发或已经投入运用的新型混凝土，日后也必定会为我们的社会及建筑工程做出贡献，发挥其本身具备的价值。

吸音混凝土——隔绝噪音的有力武器

吸音混凝土顾名思义就是一种可以针对外部产生的噪音采取隔音或者吸音的物质。它具有连续、多孔的内部结构。与普通的密实混凝土不同的是，这种新型混凝土能够直接的面对噪音源。

吸音混凝土的优势：

吸音混凝土的开发就是为了减少交通噪音，同时，它也适应于机场、高速公路、高速铁

路两侧，地铁等易产生噪音的一些公共场所，它不仅能够明显地减低交通噪音，更能改善出行环境以及公共交通设施周围的居住环境。



吸音混凝土在地铁中得到应用

玻璃混凝土——废玻璃也有春天

当碎玻璃遇上混凝土，两者又会碰撞出怎样的火花呢？最近一项研究表明，废弃玻璃可用作混凝土的矿物掺合料，不仅可以把废玻璃的价值发挥极致，更在建筑施工中完美地将这类废物处理成工程材料之一，使之循环再利用，减少了很多不必要浪费。

其实，这种玻璃混凝土本身和普通混凝土并没有很大区别，只是在当中加入了碾碎的普通玻璃渣。它不透水、不受气温变化的影响，用它建造的墙面无须抹灰泥，只需要直接上颜料，墙面外观就能十分优美，且不易起皮。



玻璃混凝土

而就在不久之前，一位匈牙利建筑师推出一款半透明的混凝土，并通过展览迅速在业界传播，让大家耳目一新。这种半透明混凝土是由普通混凝土与玻璃纤维共同组成的，因此这种混凝土能够轻易透过光线。



半透明混凝土的透明效果显而易见

不知道 2010 年的上海世博会大家还有没有印象，其中意大利馆的半透明馆就是采用这种特殊的墙面设计。半透明的材料设计也给当时参展的人们留下了极为深刻的印象，尤其是这种特殊的墙面材料，透明度高达 20%，可以让光线直接穿过，使整个墙面看起来就像是一块巨大的窗户，从而营造出了一种美轮美奂的发光效果。

玻璃混凝土的优势：

废玻璃作为一种不可生物降解的材料，将其与混凝土等建筑材料完美的融合在一起本身就是一件非常了不起的事情。这样不仅能够有效利用资源，降低成本，对环境的保护作用，玻璃混凝土也将其发挥得淋漓尽致。而玻璃混凝土自身具有良好的物理性能和较高的抗压强度、抗拉强度，让其与钢材、玻璃、陶瓷、玻璃钢等材料一样，都拥有着较好粘接力。不止如此，它还具有较好的耐腐蚀性能、超强氧化性酸功能以及耐热性能。这也为玻璃混凝土日后的工业用途打下了坚实基础。

不过目前也有研究结果表明，废玻璃用作混凝土的矿物掺合料虽然是可行的，但仍未达到工业化应用的地步。我们也只能等待未来废玻璃用于混凝土中的研究方面有着历史性的突破，那时候废玻璃在混凝土工程中的促进与应用或能真正普及开来。

空气净化混凝土——给你呼吸里的爱

可净化空气混凝土是一种利用含有二氧化钛的添加物，在阳光下结合出氧化氮并转化成无害的硝酸盐的新型产品，它不仅能够吸收汽车排放的废气，最重要是这种新型混凝土排放出来的硝酸盐，可以在大雨中被冲刷带走，将污染降到最低甚至是无。

空气净化混凝土的优势：

由于汽车尾气等空气污染，大气中氮氧化物的含量逐渐增多，很容易形成酸雨、臭氧和烟雾等不良天气，造成环境污染。而空气净化混凝土的出现就是为了解决这一人类难题，它不仅能够减少 25%-45% 的氮氧化物浓度，净化当地空气，更为人类可持续发展的实现做出重大贡献。

相信在不久的将来，空气净化混凝土也势必会出现在我们的日常生活中，为和谐社会、环保发展发挥着它不容忽视的重要价值。



空气净化混凝土效果图

聚合物混凝土——价格虽贵配置强大

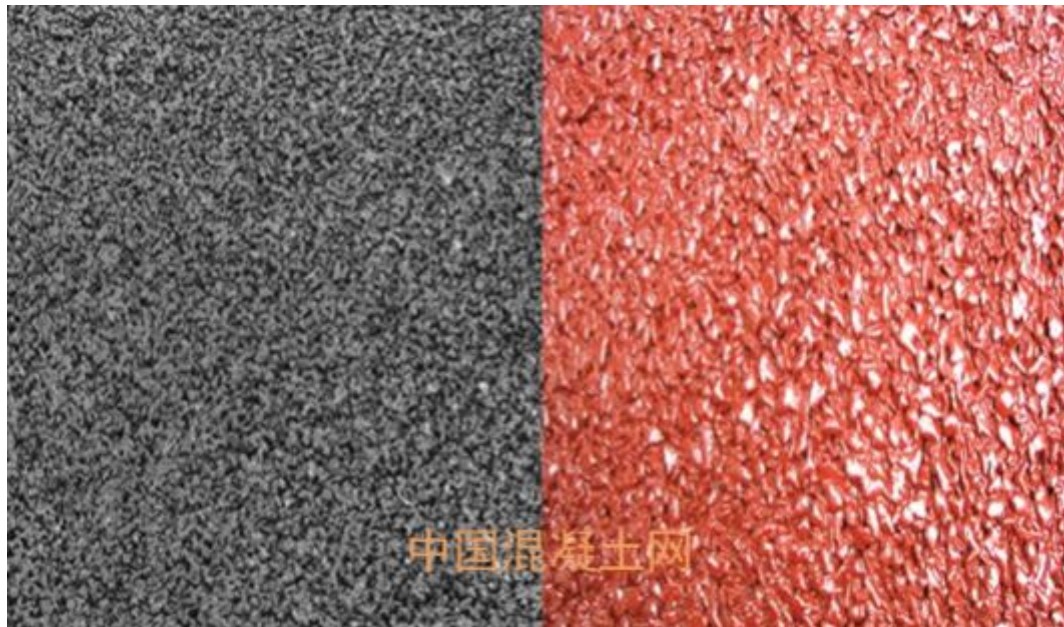
聚合物混凝土是一种以聚合物为唯一胶结材料的混凝土。适用于地下建（构）筑物防水，以及游泳池、水泥库、化粪池等防水工程。如直接接触饮用水，例如贮水池，应选用符合要求的聚合物。从发展前景以及提高防水工程质量的角度来看，其潜能和作用不可低估。但是这种聚合物混凝土的价格昂贵，目前仅用于特殊工程，实际应用却很少！

聚合物混凝土的优势：

由于聚合物填充了水泥混凝土中的孔隙和微裂缝，这样不仅可以提高它的密实度，增强水泥石与集料间的粘结力，更能缓和裂缝尖端的应力集中，改变普通水泥混凝土的原有性能，使之具有高强度、抗渗、抗冻、抗冲、耐磨、耐化学腐蚀、抗射线等显著优点。

也因为具备了以上等性能特点，聚合物混凝土主要是作为高效能结构材料，应用于特种工程。例如腐蚀介质中的管、桩、柱、地面砖、海洋构筑物 and 路面、桥面板，以及水利工程中对抗冲、耐磨、抗冻要求高的部位。也可应用于现场修补构筑物的表面和缺陷，以提高其

使用性能。



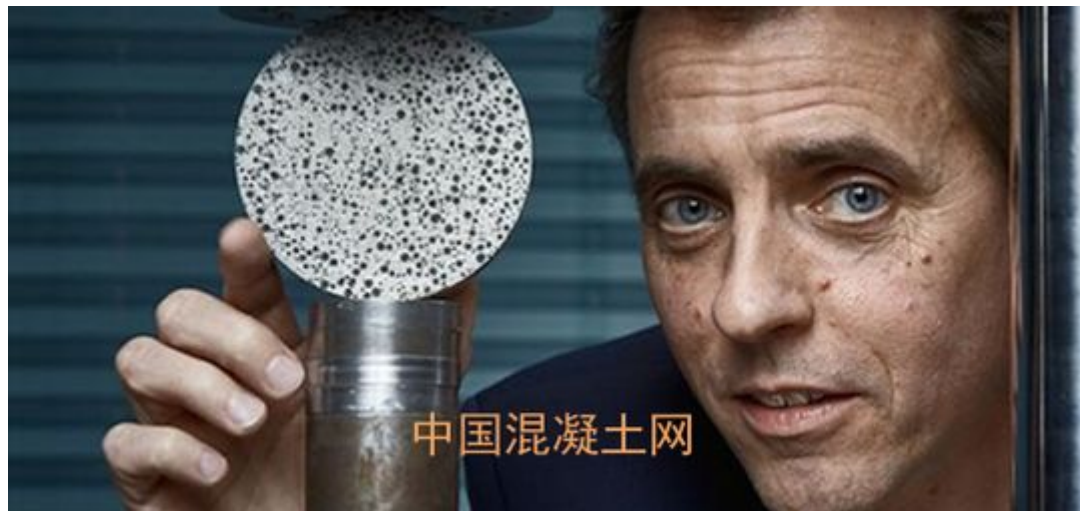
聚合物混凝土

自愈混凝土——打不死的小强

人的皮肤表面如果被割伤，除非伤势严重，一般都会自行愈合，那么自愈性混凝土又是个什么玩意呢？简单的说，自愈混凝土就是拥有和人类类似的特性的一种新型混凝土，即拥有破碎之后能够自行“修复愈合”的功能。而混凝土作为当今社会中使用最广泛的建筑材料之一，其不足之处就是很容易出现裂缝。自愈混凝土就是通过作用于结构的腐蚀性雨水渗入加以激活，以其对混凝土开裂部分进行局部填充，形成混凝土的“修复愈合”。

自愈混凝土的优势：

混凝土结构失效的主要原因是微裂缝的扩展，自愈混凝土的主要性能便是能够在混凝土产生裂缝后做出反应自行愈合，这种新材料不仅可以提高混凝土的使用寿命，更能有效降低节约混凝土结构中的维护成本。拥有着这样的性能优势，自愈性混凝土也注定会是未来施工过程中建筑材料的首选。



荷兰科学家开发出的裂缝自愈混凝土

稻壳灰混凝土——低成本且坚固的建筑材料

稻壳！大米外面的一层壳，一种可以说是废品的农作物能有什么用处呢？就是这样一个不起眼的材料近日却被发现其有着重要的经济效益。

原来稻壳燃烧后形成的稻壳灰，其中的二氧化硅可以和氧化钙结合起来，这不仅能够抵抗酸性环境更能用作混凝土掺合料。尤其是稻壳灰所具备的高活性和凝硬特性更能提升水泥的可加工性以及坚固性。这么一解释，大多数人对于这种新型的混凝土还算清楚吧，相信大家今后也会对稻壳灰有更深入的理解。

稻壳灰混凝土的优势：

中国作为农业大国，每年水稻产量占世界第一位。稻壳在过去很多长时间里在我国农村作燃料时不仅造成资源的极大浪费更是污染环境。随着科学技术的进步，稻壳的开发利用在国内外得到迅速发展，稻壳灰混凝土的概念也被大家所熟知，作为一种低成本的绿色材料，它不仅能减少环境污染，节约熟料水泥和混凝土的用量，更凭借高性能的优势，成为可持续发展材料的重要组成部分。



稻壳灰混凝土

钢纤维混凝土——一种新型多相复合材料

想要混凝土质量均一，粉尘少，该怎么做呢？钢纤维混凝土的出现就是为了解决这一系列难题，作为一种新型的多相复合材料，钢纤维混凝土的使命就是在普通混凝土中加入短钢纤维，从而达到能够改善混凝土抗拉、抗弯、抗冲击及抗疲劳性能的目的。

钢纤维混凝土的优势：

其实，钢纤维混凝土早在 20 世纪初期就已经出现，更在一些发达国家的军事设施和桥梁等领域得以推广并应用。与普通混凝土不同的是，钢纤维混凝土在混凝土开裂后，横跨裂缝的纤维就可以成为外力的主要承受者，这样使原本脆性的混凝土材料可以呈现出很高的延性和韧性，具有一系列优越的物理和力学性能。



钢纤维混凝土

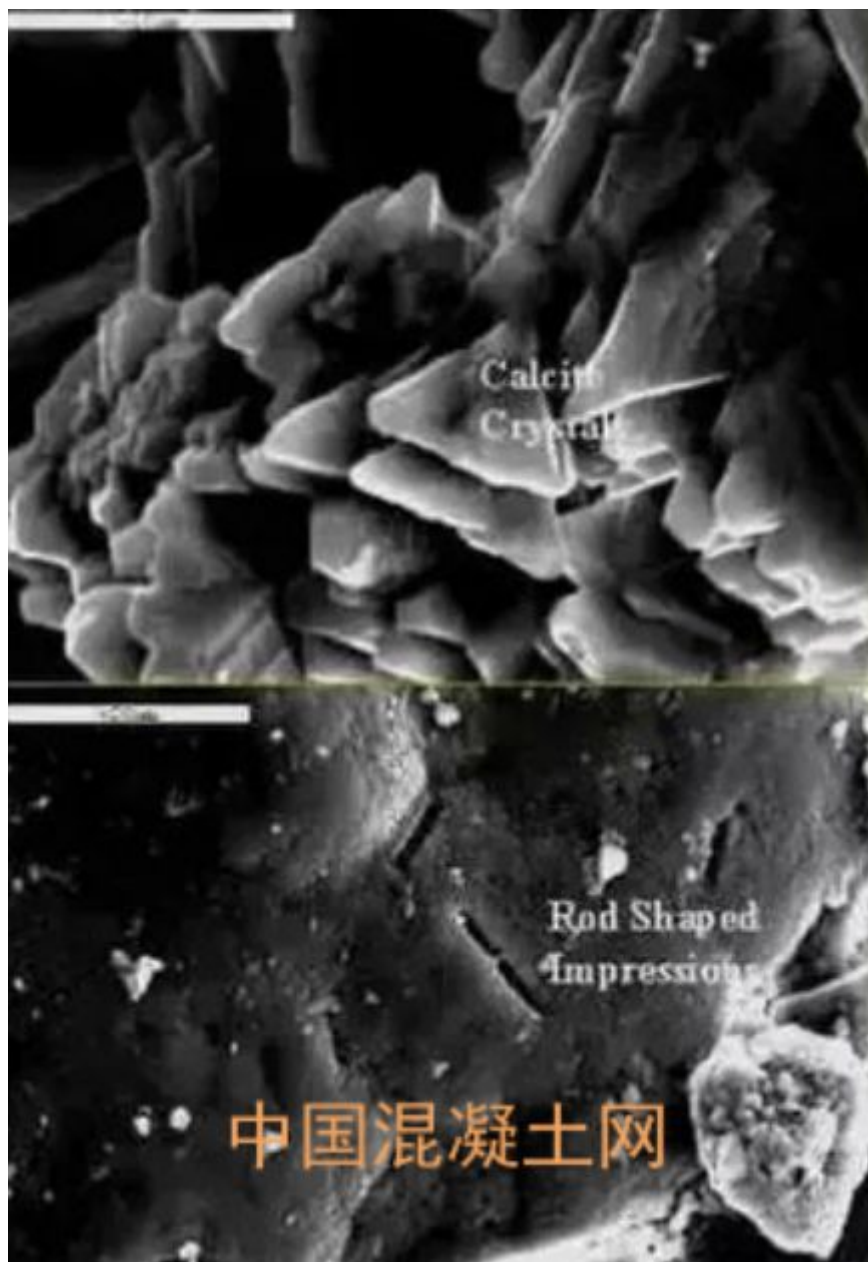
智能混凝土——混凝土中的爱因斯坦

智能机器人大家都知道，智能混凝土几人了解就不得而知了，作为世界上最强的混凝土，智能混凝土一出现就傲视群雄，居高临下。那么这种新型混凝土究竟有什么厉害之处和资本呢？

智能混凝土的主要特点之一就是可抵御地震，也可抵钻地炸弹。它不仅比其他形式的混凝土能够抵抗住更大的压迫，也比传统混凝土更加柔韧和耐用。这么一来，大家也应该知道智能混凝土的独到之处了吧，智能混凝土作为世界上最强混凝土的称号也算实至名归了。

智能混凝土的优势：

智能混凝土能够在混凝土原有的组分基础上复合智能型组分，这样做的目的就是能够让这种混凝土有着普通混凝土不具备的自感知、自适应、自修复和记忆等多功能。而此种特性不仅能够对混凝土材料内部损伤进行有效预报，更能根据检测结果自动的进行修复，大大提高了混凝土结构的安全性和耐久性。



智能混凝土

新型混凝土品种在不断更新，混凝土添加剂方面也不甘落后，作为混凝土施工过程中不可或缺的一部分，新型混凝土添加剂种类的出现，必然会引起行业内的广泛关注。接下来就由小编为大家简单介绍一些大家不为熟知的添加剂吧！

大豆油混凝土液态保护剂——不走寻常路的大豆油

近日，美国一家创业公司表示，一种安全环保的新型液态混凝土保护剂即将上市。这种保护剂主要可适用于保护道路桥梁和其他基础设施建筑免受风化侵蚀，从而延长产品的使用

寿命。

其主要特点就是可以使混凝土内部保持液态，同时也能阻止其他破坏性的液体流入，最主要的是这种混凝土液态保护剂主要生产原料是大豆油，生产和操作绝对安全无污染。

优势：

市场上传统混凝土保护剂的原理，是通过不同成分与氧气发生化学反应，在混凝土表面建立一层固体保护膜。而这种新型的混凝土液态保护剂内部有着像海绵网格一样的结构，当表面上的液体被吸收进孔隙，混凝土受到损坏时，它的作用就是可以防止潜在的破坏性流体进入混凝土的孔隙。

当然，这种产品的另一个优势就是以大豆油为原料，这样不仅大大降低了生产成本，更为混凝土建筑提供了十分重要的保护。而这种以大豆油为原料的混凝土液态保护剂也再一次刷新了人们对于传统食用大豆油的看法，不知道这么一来，大豆油的需求销量是否也会进一步提高呢？



以大豆油为原料的混凝土液态保护剂

植被混凝土绿化添加剂——环境绿化得靠它

在一些发达国家，如美国、法国、澳大利亚这些国家对于生态环境的保护十分重视。近些年，中国对于环保意识的增强有目共睹，环境绿化的概念也深入人心，城市各处绿色成茵，这些都要归功于植被混凝土绿化添加剂，更重要的是植被混凝土绿化添加剂的出现也使得国内边坡绿化的技术愈加先进。

优势：

国内外目前最常见的绿化办法多适用于缓土边坡，不同的是植被混凝土生态防护技术是适用于高陡岩石（混凝土）边坡防护和绿化的技术。它不仅恢复已经遭受破坏的生态环境，更能使裸露的高陡边坡有植被的存在，这样可再次为各种小动物、微生物的生存繁殖提供了有利环境，使得完整的生物链逐渐形成，被破坏的环境也可以慢慢恢复到原始的自然环境。



植被混凝土绿化添加剂使用效果

新型混凝土发展前景

随着建筑科学的日益发展以及人们对于建筑物要求的不断提高，相信新型混凝土的种类也会在未来一段时间继续增多并得到广泛应用。尤其是目前传统混凝土的过早劣化，各国政府对于混凝土材料耐久性的改善问题更加重视。新型混凝土的出现，不论是在产品性能还是环保角度，都注定它会在未来很长一段时间里面得到大家的重视。

如今，环境污染、资源能源消耗以及人与自然和谐共处等是当下全世界最关心的课题。而新型混凝土是传统混凝土材料和建筑材料走可持续发展之路，保护生态环境与可持续发展的必然选择。因此，新型混凝土也必定会向着更加智能化、规模化、理论化、体系化和集成化方向发展。

由以上几点，我们也充分相信，不论是在建筑工程中将资源充分利用的再生混凝土、废玻璃混凝土以及稻壳灰混凝土，还是能为我们日常生活增添色彩得到广泛应用的清水混凝土

及彩色混凝土，他们的出现不仅让工程项目的材料选择更加多样化，更为我国混凝土行业的产品种类添上了浓墨重彩的一笔。在不久的将来，这些新混凝土不管是已经得到应用的还是正在开发研究的，它们都会渗透到各类建筑项目以及我们日常生活中的方方面面。（来源：中国混凝土网，转载请注明出处，违者必究）

“砼商汇”交易平台官网 点击登录/注册

近期拍品推荐



上海索凯实业有限公司

活动时间 2015 年 11 月 10 日 10:00—16:00

拍品介绍

巯基乙酸 265Kg/桶和 272.15Kg/桶 30499 元/吨起拍



抚顺东科精细化工有限公司

活动时间 2015 年 11 月 10 日 10:00—16:00

拍品介绍

聚醚 HPEG F-1088 25kg 袋装 9200 元/吨起拍

聚醚 HPEG F-108 25kg 袋装 9900 元/吨起拍



山东英泰建材科技有限公司

活动时间 2015 年 11 月 10 日 10:00—16:00

拍品介绍

低浓纯羧系 40Kg/25Kg 本厂包装 2950 元/吨起拍



苏州弗克技术股份有限公司

活动时间 2015 年 11 月 10 日 10:00—16:00

拍品介绍

聚羧酸 FOX®-8H (40%) 7500 元/吨起拍

加入我们

即日起，您可以通过以下几种方式登陆“砼商汇”交易平台进行注册：

【方法一】

通过[中国混凝土网官方网站](#)首页进入

【方法二】

直接登陆[“砼商汇”交易平台网站](#)

【方法三】

手机用户可通过扫描下方二维码进入“砼商汇”手机版



“砼商汇”拍卖流程

拍卖流程



第一步
阅读公告



第二步
联系取样



第三步
交保证金



第四步
出价竞拍



第五步
竞拍成功



第六步
线下提货

咨询专线: +86 21 65983162、65983163

传 真: +86 21 65983162

E-mail: market@cnrmc.com

手机版



公众微信



- 首批通过铁道部CRCC认证的聚羧酸减水剂生产企业
- 我们为客户提供整套混凝土解决方案
- 现代化、花园式的研发生产基地



网址: www.arit.cn

邮编: 211505

电话: 025-57675555

地址: 江苏省南京市中山科技园汇鑫路22号

传真: 025-57678989

诚邀各省市、地区混凝土及混凝土外加剂 相关企业前来报价

中国混凝土网自第一期《砼网在线》推出以来，深受大家的厚爱与欢迎，为回报读者，中国混凝土网编辑部自第二期《砼网在线》开始，每月精心策划外加剂、外加剂原料及生产设备等相关产品采购指南，为外加剂上下游企业提供一个便捷的采购平台。值此，中国混凝土网诚邀各省市、地区外加剂、外加剂原料、外加剂生产设备等相关企业前来免费报价，多一次沟通，多一次商机！

我们将每期选取有代表性的企业代表所在地区进行实时报价，每次选取企业有限，望各企业能够踊跃参与！

您只需要电子邮件告知我们有关您产品的报价、型号 / 规格、近期价格升降、企业名称、联系方式以及联系人就可以了，我们会将包含贵公司信息的电子月刊定期免费发送到您的邮箱，有意请发邮件告知！

- 外加剂合成用原材料企业
- 外加剂复配用原材料企业
- 外加剂生产设备企业
- 混凝土原料及设备企业
- 混凝土生产输送设备企业



联系方式

邮箱：info@cnrmc.com
电话：021-65983162
网址：www.cnrmc.com

吴先生





CAIGOUZHINAN

采购指南

buying and selling
Purchasing Guidelines
latest price list



采购指南

2015 年 10 月份外加剂合成用原料最新报价

产品名称	含量	8月	9月	10月	报价日期	供应商	联系人	联系电话	备注
工业萘	95.0%	2500	2400	2100	2015.10.18	甘肃酒钢	刘 麟	13893482566	萘系合成用
	92.0%	2730	2600	2300	2015.10.10	河南安阳钢铁	孟庆民	18937250299	萘系合成用
	95.0%	2850	2620	2450	2015.10.15	山西焦化	张俊东	15834078666	萘系合成用
	93.0%	2720	2700	2350	2015.10.18	上海宝钢化工	朱 宏	13405311313	萘系合成用
	93.0%	2720	2700	2350	2015.10.07	济南钢铁	王秀峰	13656416816	萘系合成用
	95.0%	2530	2400	2100	2015.10.15	河南安阳钢铁	李经理	13783800830	萘系合成用
	96.0%	2620	2600	2250	2015.10.10	莱钢集团	王先生	06346829381	萘系合成用
	95.0%	2880	2750	2450	2015.10.18	吉龙精细化工有限公司	夏先生	15862599528	萘系合成用
	95.0%	2800	2580	2400	2015.10.14	山西物产民丰化工有限公司	韩 欣	0351-7061147	萘系合成用
	95.0%	2600	2380	2200	2015.10.18	黄骅市信诺立兴煤化工有限公司	于江坤	15930788699	萘系合成用
	95.0%	2830	2700	2400	2015.10.14	河南宝舜化工科技有限公司	罗海霞	13569040172	萘系合成用
	95.0%	2680	2650	2300	2015.10.13	山东奥尔通化工有限公司	王 军	13361083929	萘系合成用
浓硫酸	98.0%	410	410	390	2015.10.18	昆山申瑞化工有限公司	方雨雷	13915748776	共用
	98.0%	370	370	350	2015.10.13	济南市历城区鑫鑫园化工经营部	张光辉	15866788878	共用
	98.0%	330	320	320	2015.10.13	惠州市宏亚金属处理有限公司	况金权	13924638947	共用
	98.0%	410	410	390	2015.10.13	江苏江都市华富化工有限公司	周 磊	13405566698	共用
	98.0%	390	390	390	2015.10.10	河北霸县天元化工有限公司	李文元	13832017918	共用
甲 醛	37.0%	1320	1300	1300	2015.10.18	常州市来华化工有限公司	朱献华	13861037068	共用
	37.0%	1300	1300	1300	2015.10.10	江苏泰州市四方五金化工有限公司	蒋茂兰	13852609219	共用
	37.0%	1400	1380	1380	2015.10.15	南京意德化工有限公司	刘道明	15252993066	共用
	37.0%	1200	1200	1200	2015.10.18	成都国润化工有限公司	马春东	13982194833	共用
	37.0%	1200	1200	1200	2015.10.07	南通金瑞化工有限公司	於泽城	13862742355	共用
	30.0%	670	720	720	2015.10.15	常州中胜伟业化工有限公司	郭胜利	13852918148	萘系合成用
液 碱	30.0%	660	710	710	2015.10.10	宁波经济技术开发区海邦化工有限公司	沈海波	13306660990	萘系合成用
	30.0%	670	720	720	2015.10.18	江都市华富化工有限公司	周 磊	13405566698	萘系合成用
	30.0%	670	720	720	2015.10.14	上海肯藤贸易有限公司	汪海平	13002109009	萘系合成用
	30.0%	770	820	820	2015.10.15	武汉奇美化工有限公司	熊 飞	13871193951	萘系合成用
	30.0%	1340	1280	1280	2015.10.18	乌海市欣业化工有限公司	张 剑	13314737101	萘系合成用
	91.0%	2880	2880	2820	2015.10.07	西安泽县伦虎焦油加工厂	段元峰	13903577895	萘系合成用
粗萘/萘油	91.0%	2770	2770	2710	2015.10.15	邯郸市国强商贸有限公司	王国强	13832081194	萘系合成用
	91.0%	2780	2780	2720	2015.10.10	唐山恩银商贸有限公司	杨 光	15133967777	萘系合成用
	91.0%	2720	2720	2660	2015.10.18	莱芜市明德经贸有限公司	高 全	18663417968	萘系合成用
	98.0%	1720	1720	1720	2015.10.14	济南市历城区嘉越化工经营部	丁凤清	18605345118	脂肪族合成用
焦亚硫酸钠	98.0%	1680	1680	1680	2015.10.15	济南世纪联兴经贸有限公司	王洪辉	13969115825	脂肪族合成用
	98.0%	1700	1700	1700	2015.10.18	济南市历城区昌英达化工经营部	韩玉强	15066124278	脂肪族合成用
	98.0%	1700	1700	1700	2015.10.07	上海熙宏化工科技有限公司	王金安	13585894628	脂肪族合成用
	98.0%	1740	1740	1740	2015.10.15	广州市联达贸易有限公司	许德生	13500002270	脂肪族合成用
	98.0%	1680	1680	1680	2015.10.10	山东省宁阳县华阳化工有限公司	池振新	13355484017	脂肪族合成用
	99.9%	4370	4450	3950	2015.10.18	深圳市林高兄弟科技有限公司	张培林	13715273283	脂肪族合成用
丙 酮	99.9%	4340	4400	3900	2015.10.14	深圳市兴喜化工有限公司	师雁青	13266812683	脂肪族合成用
	99.9%	4420	4500	4000	2015.10.13	江门市蓬江区华洋蜡业有限公司	熊 华	13172288588	脂肪族合成用
	99.9%	4260	4350	3850	2015.10.20	江都市华香化工塑胶有限公司	张 俊	13705259038	脂肪族合成用
	99.9%	4300	4250	3500	2015.10.18	济南市历城区利鑫广源化工经营部	王晓亮	13954133339	脂肪族合成用
	99.9%	4300	4250	3500	2015.10.20	济南市历城区昌英达化工经营部	韩玉强	15066124278	脂肪族合成用
	99.5%	3950	4000	3200	2015.10.15	浙江龙游县红云化工有限公司	楼 亮	13251086288	脂肪族合成用
	99.9%	4500	4100	3650	2015.10.18	北京汇通乾坤石油化工有限公司	徐 杰	13716888809	脂肪族合成用
	99.5%	3950	4000	3200	2015.10.17	宁波市华惠进出口有限公司	何亚玲	0574-27868736	脂肪族合成用
	99.5%	3900	3500	3050	2015.10.15	中化国际（控股）股份有限公司	李 刚	0512-58702136	脂肪族合成用
	99.9%	4260	4350	3850	2015.10.20	武汉常青化工有限责任公司	薛金翠	027-83267163	脂肪族合成用

采购指南

2015 年 10 月份外加剂合成用原料最新报价

产品名称	含量	8月	9月	10月	报价日期	供应商	联系人	联系电话	备注
对氨基苯磺酸（钠）	98.5%	5550	5550	5500	2015.10.18	上海八源化工有限公司	王 玮	13818851780	氨基合成用
	99.0%	5550	5550	5500	2015.10.14	上海昊化化工有限公司	汤 俊	021-52906901	氨基合成用
	98.0%	5450	5450	5400	2015.10.18	上海金贸泰化工有限公司	虞 燭	13916773522	氨基合成用
	99.0%	5750	5750	5700	2015.10.14	上海中村化工新材料有限公司	潘冬梅	021-32551826	氨基合成用
	99.0%	5750	5750	5700	2015.10.13	上海金锦乐实业有限公司	黄 雯	021-52915085	氨基合成用
	99.0%	5750	5750	5700	2015.10.18	济南市历城区奇剑化工经营部	陈宗文	15069087678	氨基合成用
	97.0%	5450	5450	5400	2015.10.13	河北九鼎化工有限公司	王江丛	13931869219	氨基合成用
	97.0%	5450	5450	5400	2015.10.13	石家庄麟鑫化工有限公司贸易分公司	蔺经理	13722892866	氨基合成用
苯 酚	99.9%	5950	6350	5600	2015.10.13	北京汇通乾坤石油化工有限公司	徐 杰	13716888809	
	99.0%	6050	6450	5700	2015.10.20	广州市臻诚化工有限公司	郑少涛	15818125678	
	99.9%	6050	6450	5700	2015.10.18	广州市川云化工有限公司	杨 康	13650886565	
	99.9%	6050	6450	5700	2015.10.20	杭州云惜贸易有限公司	李建威	18868791605	
	99.9%	5950	6350	5600	2015.10.15	上海惠东化工有限责任公司	王冬东	021-62059666	
	99.0%	5850	6250	5500	2015.10.18	上海锦悦化工有限公司	张 玉	13482634122	包括运输价
	99.9%	5950	6350	5600	2015.10.17	上海亿旭工贸有限公司	罗光峰	13248335288	
	99.5%	5950	6350	5600	2015.10.15	山东淄博奥金化工销售有限公司	张 燕	13518644321	
三聚氰胺	99.5%	6050	6450	5700	2015.10.20	南京意德化工有限公司	刘道明	025-57522008	
	99.0%	5900	6000	5800	2015.10.18	上海圣宇化工有限公司	蔡申婷	021-52903022	
	99.0%	5850	5950	5750	2015.10.14	上海金锦乐实业有限公司	陈 晨	15021318513	
	99.0%	6000	6100	5900	2015.10.18	江苏吴江市联盈化工有限公司	周巧龙	13004566825	
亚硫酸氢钠	99.0%	5800	5900	5700	2015.10.14	郑州市二七区宏聚化工商店	徐金龙	13838112589	
	99.0%	2180	2080	2020	2015.10.13	南京奇洁金属表面处理材料厂	王 明	13770576073	
	99.0%	2110	2000	1940	2015.10.18	济南市历城区世纪银龙化工经贸部	孙 彪	15053152925	开票
	99.0%	2040	1940	1880	2015.10.18	上海九鹏化工有限公司	邱 辉	13917361365	
	99.0%	2060	1960	1900	2015.10.14	济南市历城区昌美达化工经营部	韩玉强	15066124278	
	98.0%	1780	1680	1620	2015.10.18	江苏吴江市东豪精细化工有限公司	黄 平	15851650958	
	99.0%	2020	1920	1860	2015.10.14	济南市历城区奇剑化工经营部	张柱明	18764194177	
	99.5%	2020	1920	1860	2015.10.13	广州坤源化工有限公司	陈元金	13924198988	
尿 素	46.4%	1650	1650	1630	2015.10.18	上海森斐化工有限公司	李 硕	021-31263390	
	46.4%	1610	1610	1590	2015.10.14	太原市顺祥物资贸易有限公司	杨文静	0351-6877696	
	46.4%	1600	1600	1580	2015.10.18	山西省交城县鼎力化工有限公司	赵 总	0358-3920388	
	46.4%	1700	1700	1680	2015.10.14	广州市权和贸易有限公司	梁小姐	020-81276550	
聚乙二醇单甲醚MPEG	99.0%	9000	9500	9800	2015.10.13	台湾弘技化学股份有限公司上海代表处	徐滨申	021-62350777	台湾东联OUCC1200分子量
	99.0%	10500	10700	10800	2015.10.13	浙江东越化工有限公司	余耀兴	13385818593	1200分子量
	99.0%	10300	10700	10800	2015.10.13	宁波华佳化工有限公司	冯黄君	0574-87065687	进口
	99.0%	9200	9500	9700	2015.10.21	上海华顺贸易有限公司	曲云鹏	13817862455	湖石化和韩国绿化
	99.9%	9200	9500	9800	2015.10.10	湖石化学贸易(上海)有限公司	宋纪友	021-58796116	湖石化学
	99.9%	9200	9500	9800	2015.10.21	江苏中汇进出口有限公司	陈经理	13851863588	科莱恩
	99.9%	9200	9500	9800	2015.10.13	上海元生宜贸易有限公司	纪荣俊	021-52715752	湖石化学
	99.9%	9500	9700	9800	2015.10.21	上海棋成实业有限公司	徐 灿	18601715500	科莱恩
	99.9%	9300	9500	9700	2015.10.13	上海中原化工实业有限公司	顾伟林	021-33620316	湖石化学
	99.0%	9500	9700	9800	2015.10.21	上海台界化工有限公司	邵田云	13817827876	
	99.0%	9500	9700	9800	2015.10.13	丰田通商（上海）有限公司	杨 剑	13764736575	比利时\日本青木\日本丸善
	99.9%	9200	9500	9600	2015.10.21	上海台界化工有限公司	邵田云	13817827876	2400分子量
烯丙基聚氧乙烯醚APEG	99.0%	10500	10700	10800	2015.10.13	浙江东越化工有限公司	余耀兴	13385818593	2400分子量
	99.0%	9200	9300	9500	2015.10.21	上海华顺贸易有限公司	曲云鹏	13817862455	湖石化和韩国绿化
	99.0%	9100	9100	9300	2015.10.21	江苏省海安石油化工有限公司	汤国华	13776949009	2400分子量
	99.0%	9300	9400	9500	2015.10.21	上海台界化工有限公司	邵田云	13817827876	

采购指南

2015 年 10 月份外加剂合成用原料最新报价

产品名称	含量	8月	9月	10月	报价日期	供应商	联系人	联系电话	备注
聚氧乙烯醚TPEG (4C)	99.0%	9000	9100	9200	2015.10.21	吉林众鑫化工有限公司	王 洋	18704324788	ZX306
	99.0%	8900	9000	9100	2015.10.21	江苏省海安石油化工	汤国华	13776949009	
	99.0%	9000	9200	9300	2015.10.13	上海中原化工实业有限公司	顾伟林	021-33620316	湖石化学
	99.0%	9000	9100	9200	2015.10.21	辽阳科隆化学有限公司	周全凯	13304999777	
	99.0%	9000	9100	9200	2015.10.21	辽宁奥克化学股份有限公司	葛 婷	18641929666	国产
	60.0%	6200	6300	6500	2015.10.21	上海棋成实业有限公司	徐 灿	18601715500	
	99.0%	9000	9100	9200	2015.10.21	上海抚佳精细化工有限公司	崔宏斌	13632364805	国产
	99.0%	9000	9100	9200	2015.10.21	上海台界化工有限公司	邵田云	13817827876	
	99.0%	9000	9200	9200	2015.10.13	上海元生宜贸易有限公司	纪荣俊	021-52715752	湖石化学
	99.0%	9500	9700	9900	2015.10.21	浙江皇马化工集团有限公司	许世杭	13575521213	国产
甲基丙烯酸MAA	99.9%	18000	18000	18000	2015.10.13	天津普诺法玛化工有限公司	王 鑫	13821466614	德国塞
	99.3%	13500	14000	14000	2015.10.13	浙江东越化工有限公司	余耀兴	13385818593	进口韩国LG、自产
	99.5%	15500	15500	15500	2015.10.13	浙江友联化学工业有限公司	何经理	13567323777	带原包装
	99.9%	18000	18000	18000	2015.10.13	丰田通商（上海）有限公司	杨 剑	13764736575	日本三菱陶阳、三菱瓦斯
	99.9%	18000	18000	18000	2015.10.13	丰田通商（广州）有限公司	黄亮富	02082210265	日本
	99.9%	18000	18000	18000	2015.10.13	丰田通商（天津）有限公司	王 波	13502197686	
	99.9%	14500	14500	14500	2015.10.13	宁波华佳化工有限公司	冯黄君	0574-87065687	国产含包装
	99.9%	18500	18500	18500	2015.10.13	德国塞(中国)投资有限公司	路维奇	021-61193650	德国塞
	99.9%	18000	18000	18000	2015.10.13	南京冠华贸易有限公司	范卫强	15895892162	日本三菱
	99.0%	19500	19500	19500	2015.10.13	南京新化原有限公司	王欣琳	13912934865	
丙烯酸AA	99.0%	18000	18000	18000	2015.10.13	江苏三益化工有限公司	王美琴	0519-87842912	
	99.0%	6600	6000	5300	2015.10.13	浙江东越化工有限公司	余耀兴	13385818593	上海高桥、台塑、韩国LG
马来酸酐（顺酐）	99.0%	6700	6100	5300	2015.10.13	武汉常青化工有限责任公司	薛金翠	027-83267163	
	99.0%	6150	6250	6450	2015.10.13	上海甲美精细化工有限公司	夏 瑾	15900439916	巴斯夫
	99.5%	5750	6050	6250	2015.10.13	济南圣丰工贸有限公司	何经理	15069184794	
	99.5%	5750	6050	6250	2015.10.13	济南市历城区洋丰化工经营部	李 丽	15053158548	
	99.5%	6150	6250	6450	2015.10.13	上海鼎沪化工有限公司	张 佳	021-62036859	
甲基丙烯磺酸钠(MAS)	99.0%	22500	23000	22700	2015.10.21	太仓市新毛涤纶化工总厂	周 健	13706247220	出厂价
	99.5%	25000	28000	24800	2015.10.21	武汉远城科技发展有限公司	程时晓	13871383632	含税，到库价
	99.5%	22000	25000	21800	2015.10.21	宁波亿得精细化工有限公司	朱贤超	0574-62589038	
	99.5%	23000	26000	22800	2015.10.21	山东济南创世化工有限公司	严经理	15154153272	
	99.5%	23000	26000	25800	2015.10.13	安徽省金奥化工有限公司	胡刚斌	13505511751	到厂价
过硫酸铵	98.5%	5000	4800	4750	2015.10.13	河北冀衡集团有限公司	韩祥瑞	13363181838	出厂价
	98.5%	6000	5800	5750	2015.10.13	浙江东越化工有限公司	余耀兴	13385818593	
	98.5%	4300	4100	4050	2015.10.10	上海金锦乐实业有限公司	方兴豪	02152913935	
	98.5%	5350	5150	5100	2015.10.10	济南世纪通达化工有限公司	马经理	15153135759	
过氧化氢（双氧水）	27.5%	970	1070	1160	2015.10.10	上海富睦工贸有限公司	吴兰富	02161725155	
	50.0%	1990	2180	2360	2015.10.13	青岛润洋化工有限公司	陈智伟	13706348678	
	27.5%	870	970	1100	2015.10.10	济南鑫旺化工有限公司	尹传朋	15964512051	
	27.5%	920	1020	1140	2015.10.10	张家港保税区凯斯乐化工	张 宝	18705540515	
吊白块（甲醛合次硫酸氢钠）	98.0%	12000	13000	13000	2015.10.13	上海普洁贸易有限公司	李 洁	13817779341	
	98.0%	12000	13000	13000	2015.10.10	济南鑫都商贸有限公司	韩春红	15020012312	
	98.0%	10200	10300	10300	2015.10.10	上海生普化工有限公司分公司	刘 丹	15221084206	
	98.0%	12500	13000	13000	2015.10.10	济南历城区鑫飞浩跃化工经营部	肖兴军	13656416816	
硫代乙醇酸（巯基乙酸）	99.0%	32000	32000	31000	2015.10.10	上海金锦乐实业有限公司	黄经理	021-52910829	
	99.0%	32000	32000	31000	2015.10.10	南京蓝白化工有限公司	陈经理	13813899940	
	98.0%	31000	31000	28000	2015.10.10	青岛联拓工贸	李振杰	13730967609	
巯基丙酸	99.0%	51000	50500	50500	2015.10.10	山西原平市同利化工有限公司	岳建生	15834285231	
对苯二酚	99.0%	59000	59000	58000	2015.10.13	常州苏杭精细化工有限公司	吴 辉	13401685779	产地：日本
	99.0%	56000	56000	55000	2015.10.13	上海九鹏化工有限公司	邱 辉	13917361365	
	99.0%	39000	39000	38000	2015.10.10	安徽省沃土化工有限公司	顾 云	13866687098	
	99.0%	50000	50000	49000	2015.10.10	郑州市比化化工原料有限公司	秦金帅	15903619786	
L-抗坏血酸（俗名：维生素C）	99.0%	24600	24700	24100	2015.10.10	上海易蒙斯化工科技有限公司	刘正军	13501631370	
	99.7%	32800	32900	32300	2015.10.10	河南金润食品添加剂有限公司	吴 悠	13838501786	
	99.7%	32800	32900	32300	2015.10.10	郑州嵩桦商贸有限公司	王 华	18736066886	拓洋



中国混凝土网 - 人才频道

寻人才 找互作 上砼网 job.cnrmc.com

求职 高薪 全国砼行岗位任您选! 招聘 专业 全国砼行人才任您挑!

中国混凝土-人才频道 最新最全的混凝土人才交流平台

邀

混凝土、外加剂、设备人才

企业会员

- 发布招聘信息
- 人才信息查询
- 查看应聘记录
- 企业资料维护

个人会员

- 发布求职信息
- 职位信息查询
- 在线递交简历
- 查看应聘记录
- 个人资料维护

- 管理员
- 企业信息管理
 - 个人信息管理
 - 新闻管理

登陆job.cnrmc.com 免费发布简历,

好工作自动找上门。

企业免费试用会员, 免费发布10个职位, 找人才不再困难。

英之华·泰则达



ENTAC 英泰克® 萘系减水剂

Water-reducing Admixture

始于
客户
需求

终于
客户
满意



- 萘系减水剂专业合成厂家
- 中国混凝土外加剂协会理事单位
- GB/T1 9001-2008 质量管理体系认证
- GB/T2 4001-2004 环境管理体系认证
- GB/T2 8001-2001 职业健康安全管理体系认证
- 中国混凝土外加剂行业最佳企业形象单位

山东英泰建材科技有限公司

地址：山东省临朐县东城工业园 邮编：262600

TEL: 0536-3375999 3379877 FAX: 0536-3375333

<http://www.entac.cn> E-mail: sdentac@163.com

QIYEDONGTAI
企业动态



*News and Trends
Vocation Dynamic
concrete industry
admixture enterprise
equipment company*



企业动态

华润水泥：前 9 个月纯利倒退 60.6%至 12.82 亿元

来源：阿思达克财经网

华润水泥控股公布 9 月止首九个月业绩，营业额 197.52 亿元，按年下降 15.5%。录得纯利倒退 60.6%至 12.82 亿元，每股盈利 19.6 仙。不派息。

期内，毛利 48.2 亿元，下跌 33.7%；毛利率减少 6.7 个百分点至 24.4%，主要由于水泥及熟料售价分别下降 17.6%及 22.6%。

单计第三季度，营业额 63.48 亿元，下降 22.8%；毛利 14.66 亿元，下跌 39.9%。录得亏损 2.48 亿元，每股亏损 3.8 仙；相对上年同期纯利 12 亿元。

中国建材混合所有制经济试点方案获得批复

来源：上海证券报

今年资本市场频现大手笔并购重组。不仅如此，整个并购重组均呈现出“火爆”行情。据上交所统计，2015 年初至 8 月 31 日，沪市上市公司共有 143 家公司进入重大资产重组（包括发行股份购买资产），52 家公司完成重大资产重组，较 2014 年同期分别增长 25.44%和 100%。合计完成重组交易金额超过 2473 亿元，较 2014 年同比增长 186%。

深交所统计，2014 年初至 2015 年 6 月 30 日，中小板 79 家公司完成 85 单重大资产重组，重组交易金额 996 亿元。

值得指出的是，资本市场上的并购重组，与国家战略、产业结构调整形成了良性互动，既有力地支持了国企混合所有制改革、推动“一带一路”建设等国家级战略，也助力传统企业“脱胎换骨”、产业升级。

助力国企“混改”战略落地

从微观角度，并购重组是上市公司层面的股东、资产和业务的调整；从宏观角度，并购重组与“混改”、“一带一路”、“互联网+”等国家战略紧密相连。一方面，整体性、转折性的重大并购机会从来伴随国家战略调整而来，是这些战略在上市公司层面的体现和折射；另一方面，并购重组又成为国家战略落地生根的催化剂和助燃剂，是国家战略得以贯彻的重要推手。

从沪市公司 2015 年的并购重组活动中，这一趋势见微知著。2015 年以来，随着资本市场的活跃以及混合所有制改革的不断推进，沪市国有上市公司在并购重组中的参与度快速提升。2015 年 1 月至今，沪市共有 157 家公司启动了重大资产重组，其中国有上市公司为 59 家，占比为 37.58%；同期共有 57 家公司完成了重大资产重组，其中国有上市公司 33 家，占比为 57.89%。

在“混改”模式方面，各类市场创新也层出不穷。沪市上市公司普遍采取三种模式：一是国资持股转让，二是大股东集团层面资产注入，三是引入战略投资者或者员工持股。其中，有不少上市公司同时并用上述几种模式开展“混改”。

目前，沪市央企中，中石化、中海油、中冶、中石油、中铝等特大型国企，已相继启动混合所有制改革。中国医药总公司、中国建材集团的发展混合所有制经济试点方案，已获得国务院国资委批复原则同意，目前正按国资委要求制定具体实施方案。

与此同时，“一带一路”的实施，为上市公司的并购重组提供了新的契机。同时，并购重组也可以为“一带一路”的落地生根，提供最为直接和便捷的路径。据统计，按地区划分，涉及“一带一路”概念的沪市上市公司共 207 家中，有 105 家实施了并购重组相关项目，涉及事项 142 项，可统计的涉及金额达 2711.24 亿元。

国务院总理李克强在 2015 年两会政府工作报告中首次提出“互联网+”概念和行动计划，而一部分沪市上市公司，已于 2014 年借助并购重组实现“触网”。

上交所统计，2014 年共有 7 家沪市公司通过并购重组方式实现“互联网+”，涉及批发和零售业、文化、体育和娱乐业、橡胶和塑料制品业以及计算机通信和软件服务业。5 家公

司通过非公开发行及募集资金购买资产方式实现“互联网+”，涉及电气机械和器材制造业、医药制造业、零售业、批发零售等行业。

2015 年以来，沪市上市公司参与“互联网+”的热情更为高涨。截至 2015 年 8 月 30 日，沪市共有 7 家公司披露“互联网+”重大资产重组预案，包括基础设施施工业务和房地产开发企业科达股份收购 5 家数字营销公司，进入互联网营销领域；主营水泥生产销售的巢东股份收购 5 家类金融业务公司，进入互联网金融领域等。

成为产业结构调整重要推手

经过 20 多年发展，沪市集中了一大批国民经济的支柱性企业和行业的龙头企业，已经成为国民经济的一个样本和缩影。沪市上市公司作为中国经济建设的主力军，在经济转型和产业升级中发挥了重要作用。这一功能的实现，可以从沪市上市公司产业行业的总体变化及不同行业的并购特点中得到印证。

从上交所获悉，在沪市 2015 年度启动重组的公司中，有 76.4% 的上市公司属于传统产业，其中传统制造业、批发零售业、化工等行业数量位于前列。从并购标的看，新兴行业受到青睐。其中，互联网、影视、手游等行业成为并购标的的热点题材。2015 年度实施完成并购重组的传统行业上市公司，年度净利润平均增长幅度为 232%。通过兼并新兴行业的资产，传统行业实现了“脱胎换骨”，也不断地推动沪市上市公司的行业配置更为优化和合理。

2015 年沪市公司并购重组中，并购金额最高的前五大行业，分别为高端设备制造业、房地产业、软件传媒业、医药制造业及批发零售业，合计并购金额为 2714.36 亿元。

相比并购金额，并购单数可以从另一个维度反映行业并购程度。2015 年，沪市批发零售业、采矿业、房地产业、医药制造业及化工业，并购数量位居前 5 位。其中，批发零售业已连续 2 年居沪市上市公司并购数量第一位。

并购从行业主体动机来分，可分为协同效应并购和多元化并购两大类型。协同效应并购主要表现为产业并购，旨在形成上下游形成全产业链；多元化并购，主要是进入新的业务领域，或者由于自身主业困境谋求新的利润增长点。

上交所统计数据显示，2015 年，沪市上市公司形成以协同效应为主，多元化并购为辅的特点，其中协同效应并购金额超过 2078 亿元，多元化并购金额为 1364 亿元，占比分别为 60%及 40%。

高端装备制造业、软件和传媒、房地产业、计算机及软件业、采矿业及批发零售业，在沪市上市公司中较为倾向实施协同性重组。在多元化并购方面，医药制造、化工、批发零售业、软件传媒业和采矿业，并购金额占 2015 年多元化并购的前 5 位，涉及金额分别为 366 亿元、147 亿元、131 亿元、85 亿及 54 亿。从多元化并购的标的所属行业来看，传媒、动漫、高端装备、环保等领域属于市场热点，受到拟转型升级的公司追捧。

持续的并购重组使行业结构得到了很大程度地改善。借助资本市场，一大批地产、化工、采矿、批发零售等传统型、耗能型、夕阳性产业，或是通过并购 TMT 等新兴产业，找到了新的方向；或是通过与互联网等新产业的融合，焕发了新的活力；或是通过引入本行业内的新技术，从而淘汰落后产能，重塑了新的内核。沪市上市公司的行业分布和产业配置日趋合理，已逐渐形成传统支柱型产业和战略新兴产业共同发展、相互融合的市场格局。

中铁七局三公司减水剂厂成功投产

来源：中华铁道网

经过近一年的考察、调研和半年的紧张建设，由中铁七局集团公司物贸公司与三公司联合投资兴建的陕西合阳减水剂厂成功投产，制造出的生产母液经检测符合国家标准。

该厂位于陕西省渭南市合阳县工业集中区。总占地面积 30.43 亩，建设内容包括生产车间、原料库房、原料储罐、循环水池、实验科研楼、消防水泵房。目前生产线、原料库房已建设完成，实验科研楼、消防水泵房、食堂浴室等附属设施的建设正在稳步推进。该生产线建成后，可日产聚羧酸系高性能减水剂 90 吨，年生产能力 3 万吨，力争满足全集团公司范围

内减水剂的统一采购供应，进一步降低工程项目减水剂采购成本。下一步，将借助集团公司集中采购平台，辐射集团公司各项目。以管理优势、技术优势、产品优势、服务优势，主动适应市场，进而打入国内建设市场的目标。

据悉，聚羧酸系高性能减水剂是 20 世纪 80 年代中期由日本首先开发应用的第三代混凝土高性能减水剂，是目前世界上最前沿、科技含量最高的减水剂。现已广泛应用于水利、电力、港口、铁路、桥梁、公路、机场、军事工程以及各种公民建主体结构的混凝土施工。

华新与中铁大桥局司签订《2015 年水泥战略合作协议》

来源：华新水泥

10 月 21 日，华新水泥股份有限公司与中铁大桥局集团有限公司在武汉签订《2015 年水泥战略合作框架协议》。

2012 年 12 月，中铁大桥局集团有限公司首次在全国范围内选择了 10 家品牌水泥生产企业签订了《战略合作协议》，全面实施水泥集中采购管理。今年，中铁大桥局通过近 3 年与水泥生产企业的合作情况，并根据水泥生产企业综合能力、产品质量和供货服务等进行了信誉评级，最终确定与华新及其他 5 家原有战略合作供应商续签《2015 年战略合作协议》，并新增 4 家水泥战略合作供应商。

华新与中铁大桥局实施战略合作 3 年以来，双方实现资源互补、互利双赢，经济效益和品牌影响力不断加强。通过双方战略合作，中铁大桥局相继成为武汉杨泗港长江大桥、蒙西华中铁路煤运通道荆州公安长江大桥和岳阳洞庭湖大桥等项目的主要或唯一水泥供应商，近期将完成武汉青山长江大桥和秭归香溪长江大桥的水泥供应合同的签订。

此次战略合作协议的签订，将进一步深化双方合作关系，实现“强强联手，共同发展”，对公司“聚焦客户”，把握核心客户资源，提升未来市场竞争力具有重要的战略意义。

祁连山水泥三季报净利下滑 9 成 证金系持股近 15%

来源：中国证券网

祁连山水泥 10 月 28 日晚间披露三季报，公司 2015 年 1-9 月实现营业收入 37.69 亿元，同比下降 21.96%；归属于上市公司股东的净利润 6304.35 万元，同比下降 90.08%；基本每股收益 0.08 元。

截至 9 月末，公司股东总数为 68151 户；其中，中央汇金投资有限责任公司持有公司股份 2637.13 万股，占公司总股本的 3.40%，为第三大股东；中国证券金融股份有限公司持股 1050.06 万股，占比 1.35%，为第四大股东；10 只中证金融资产管理计划均持股 786.93 万股，占比均为 1.01%，并列为公司第五大股东。

巢东股份剥离水泥业务 海螺水泥 11 亿接手

来源：中国证券报

巢东股份 10 月 26 日晚公布重大资产出售暨关联交易报告书（草案），公司拟将水泥业务相关的全部资产与负债出售给海螺水泥的全资子公司巢湖海螺，巢湖海螺以现金 111386.68 万元向巢东股份支付对价。公司称，本次交易契合公司着力发展类金融服务的战略方向。

解决同业竞争

本次交易对方巢湖海螺为巢东股份第二大股东海螺水泥的全资子公司。截至本报告书签署之日，海螺水泥直接持有巢东股份 16.28% 的股份，根据《上市规则》，本次交易构成关联交易。

公告称，本次交易前，巢东股份主营业务包括水泥生产与销售及类金融服务业并行的双主业。本次交易后，巢东股份主营业务将置出水泥业务，进一步聚焦类金融服务业，实现转型升级与长远发展。小额贷款、融资租赁、典当等类金融前景广阔，处于历史发展机遇期，有利于巢东股份未来的可持续发展。

本次重组前，巢东股份与第二大股东海螺水泥同属水泥制造业，并且在同一区域市场两者的业务具有一定的竞争关系。本次重组完成后，巢东股份现有全部水泥资产均由海螺水泥的子公司巢湖海螺收购，其主营业务将变更为类金融业务，其与海螺水泥之间存在的业务将完全不同，不再具有竞争关系。

聚焦类金融服务业

巢东股份设立以来，一直致力于水泥系列产品的生产与销售。但是，由于国内基础设施建设速度减缓及水泥产能过剩的原因，当前水泥产业面临着较大的竞争压力，公司水泥业务承受巨大压力，盈利能力面临较大挑战。

巢东股份在关注外部市场发展动态的基础上，不断寻求恰当的转型契机及业务领域，创造新的收入增长来源，并将类金融服务业作为战略发展方向。2015 年 4 月，巢东股份收购安徽德善小额贷款股份有限公司等五家类金融企业。公司增加了小额贷款、融资租赁、融资性担保、典当和 P2P 金融服务等类金融业务，发展前景和盈利能力获得较大提升。

在前次重组基础上，巢东股份形成了水泥生产与销售与类金融服务并行的双主业。通过本次交易，巢东股份置出水泥业务与资产，契合巢东股份优化业务结构、着力发展类金融的战略方向，类金融业务作为巢东股份主营业务的定位将进一步清晰。

近年来，国家颁布了一系列产业扶持政策，整合金融资源支持小微企业发展，加大对“三农”领域的信贷支持力度。随着国内金融体系改革的推进，中国多层次金融市场体系将逐步建立，小额贷款、融资租赁、融资担保等业务面临较为广阔的发展空间。

台泥：辜成允的“鹰式管理”获利更长青

来源：工商时报

获利长青树，国内水泥业龙头台泥从 1962 年上市以来没亏过钱！已在台泥工作超过 30 年的资深副总黄健强指出，记忆所及，赚最少的是 2001 年，当时和平厂投产综效还没出，当年税后净利只有 1.9 亿元；最赚的是 2014 年，税后净利 108.28 亿元。

而在 2002 年，因欧盟水泥倾销台湾，让当时的水泥价格下降到每吨 1300-1400 元，也让当年的税后净利只有 2.86 亿元，应该是第二低。

外界一般推断，在台泥老董事长辜振甫过世那一年，台泥营运可能欠佳；不过，黄健强指出，当时辜成允已担任台泥董事长，而当年的税后净利并不差，也有 57.03 亿元。至于 2003 年，中信辜家与和信辜家“宁静分家”，辜成允的哥哥辜启允在外负债，当时台泥的营运也不差，当年的税后净利还有 17.62 亿元。

据了解，台泥开始大赚钱，是从辜成允全面掌管台泥，执行“鹰式管理”之后，台泥整个集团加大电力、化工、水泥等核心事业力道，同时处分非核心事业，让台泥每年获利开始稳定成长。

从 2005 年开始到去年的十年，台泥的获利每年都有成长，以 2005 年税后净利 57.03 亿元，在这 10 年间一路成长，都有 60-80 亿元，2014 年更创下上市以来的新高 108.28 亿元。黄健强认为，集团无论是电力、化工、水泥等生产事业，基础都已非常坚固，其间虽可能受到景气循环、油价涨跌等因素影响，造成获利高高低低；不过，整体来看，营运都是稳定成长的。

蓝宝股份新三板挂牌上市 主营混凝土系列

来源：挖贝网

10 月 21 日消息，北京市蓝宝新技术股份有限公司（证券简称：蓝宝股份 证券代码：833830）通过协议转让的方式在全国股转系统挂牌公开转让。

公告显示，蓝宝股份主办券商为湘财证券，中准会计师事务所（特殊普通合伙）负责财务审计，北京市泽盈律师事务所担任专项法律顾问。

蓝宝股份成立于 1992 年，主营业务是混凝土保护剂系列、混凝土挂板系列、GRC 挂板系列产品的研制与销售及相应技术服务。

中材集团：解决水泥业务同业竞争承诺延期 1 年

来源：中国证券网 严政

10 月 21 日晚间，中国中材集团有限公司（简称“中材集团”）旗下三家上市公司宁夏建材、祁连山（230 元/吨，0%）及天山（226.67 元/吨，0%）股份发布公告称，为平衡三家公司公众股东利益，妥善解决水泥整合承诺事项，中材集团将继续积极努力与相关各方沟通，在 2016 年 9 月 7 日前履行前述解决同业竞争的承诺。

作为上述三家公司的实际控制人，为消除集团内水泥业务潜在的同业竞争，中材集团于 2010 年 9 月 7 日做出承诺，拟“用 5 年的时间，逐步实现对水泥业务的梳理，并将水泥业务整合为一个发展平台，从而彻底解决水泥业务的同业竞争”。

但由于需与三家公司所在地人民政府沟通，同时面临新一轮国企改革政策陆续出台等原因，中材集团仍未能在规定期限内形成明确的可行性方案。为此，中材集团分别向三家公司作出《关于变更承诺履行期限的函》，拟延期 1 年履行前述解决同业竞争的承诺。值得一提的是，该方案仅获宁夏建材股东大会通过，而在天山股份、祁连山股东大会上均未获通过。

根据此次公告，中材集团表示，鉴于以上情况，为平衡三家公司公众股东利益，妥善解决水泥整合承诺事项，本着对公司和广大中小投资者负责的态度，中材集团将继续积极努力与相关各方沟通，在 2016 年 9 月 7 日前履行前述解决同业竞争的承诺。在过渡期内，中材集团将履行承诺，不会利用实际控制人的地位损害三家公司的利益，同时承诺促使中国中材股份有限公司不会利用控股股东的地位损害公司的利益。

中联重科全球首套“三位一体”系统解决方案正式投产运营

来源：中联重科

10 月 21 日，中联重科全球首套干混、商混及机制砂“三位一体”系统解决方案在河南金鼎混凝土有限公司正式投产运营，被业内誉为最赚钱利器。

百余名客户及行业协会领导齐聚驻马店参加站点观摩会，实地观看了干混砂浆机械化施工现场展示。中国散装水泥推广发展协会副理事长兼秘书长丁建一、中联重科混凝土机械公司党委书记、副总经理郑波出席观摩会。



客户观看现场施工

丁建一副理事长在现场观摩后表示，通过实地考察“三位一体”系统解决方案并现场感受机械化施工的高效与便捷，切身感受到了中联重科产品的魅力。感谢中联重科以领先的科技产品、绿色的环保理念一直为行业注入正能量，为客户创造最大价值。



中联重科全球首套“三位一体”系统解决方案正式投产运营

环保节能 打造放心建筑

过去一年，在全国各地的环保治理过程中，大量高污染的混凝土搅拌站被强制关停或限期整改。而作为混凝土生产原料的河沙，在采砂者的疯狂开采下，接近资源枯竭，同时造成生态环境的破坏，被环保部门不断出示黄牌。

中联重科“三位一体”系统方案的出现可成功消除这些传统商品混凝土生产方式的弊病与掣肘。

通过“整体全封装、有效的节能降噪设备配置、废水泥浆循环利用”等设计方式，“三位一体”系统方案彻底解决现场搅拌砂浆造成的粉尘、噪音以及废水污染严重的问题，使混凝土生产真正达到零排放、零污染。

作为河沙的替代品，“三位一体”系统方案节能效应突出。综合已投产的机制砂生产线数据显示，使用中联重科高品质机制砂石后每方混凝土可以节省水泥 10%-30%，每吨干混砂浆可以节省燃煤费用 10 元。

此外，通过对矿山废石、建筑垃圾的再次利用，生产线可变废为宝，缓解垃圾围城环境危机和安全隐患。

值得一提的是，使用高品质机制砂生产的混凝土与干混砂浆可更好地控制建筑质量。测算数据显示，高品质机制砂可以充分提高混凝土质量和使用寿命，由现在理论值 70 年提升到 100 年。

引领升级 重塑产业活力

近年来，基建项目的投资节奏放缓，混凝土产业产能过剩日趋严重，但原材料、人工成本仍在加速上涨，与此同时，国家环保政策也在不断收紧，混凝土生产企业的内外压力与日俱增。

如何取得混凝土行业核心竞争力，这不仅是混凝土生产企业面临的现实问题，也是混凝土设备制造商需要思索的问题。

中联重科“三位一体”系统解决方案将楼式高品质机制砂石生产线、干混砂浆生产线、环保型搅拌楼及大型全自动综合料库有机集成，这种集成可以使得投资者具有更完善的产品链，能够更加充分的满足客户的需求，并能更好地控制产品质量和成本，符合国家环保政策要求，同时可为干混和商混生产企业带来实实在在的经济效益。

该系统产品负责人介绍，“三位一体”系统解决方案可帮助混凝土生产企业实现纵向和横向的产业延伸。从纵向产业延伸来讲，将传统商混、干混生产企业的经营产品类别从“终端产品”向“终端产品+原材料产品”的产业链延伸，机制砂生产线既可以单独生产砂石销售，也可与商混、干混匹配经营；从横向产业延伸来看，“三位一体”系统解决方案可以帮助传统的商混生产企业横向扩大经营范围，从单独经营商混扩大到经营商混和干混，扩大盈利空间。

“这套系统解决方案重新定义了建筑材料的生产和经营模式，是中国混凝土建材生产方式的一次系统性革命，也是产业转型升级的一次战略性变革。”郑波自豪地表示。

需求驱动 创造客户价值

中联重科的“三位一体”系统解决方案在引领产业升级的同时，以客户需求为导向，坚持“价值驱动”。客户可将机制砂生产根据干混和商混订单需求来进行，砂石同出且比例完全符合生产需求，实现以销定产，做到无砂石原料库存。

另一方面，利用国际领先技术以及互联网平台，中联重科“三位一体”系统解决方案可最大限度降低企业成本，提高客户盈利能力。

据介绍，“三位一体”系统解决方案能最大限度发挥系统协同效应，使商混和干混配合比更优、生产工艺更简，从而降低企业生产运营成本。此外，通过实施互联网远程管理，生产过程无需人工干预，减少人工成本，且系统运行更稳定。

“自试运营以来，系统各个设备运转良好，自动化水平很高，混凝土和砂浆品质都很好。不但降低了材料成本，而且提高了混凝土强度，同时也具备了生产高性能混凝土的生产能

力。”作为第一个吃螃蟹的人，也是最早的受益者，金鼎混凝土有限公司董事长董红伟对“三位一体”系统赞不绝口。

董红伟现场算了一笔账，高品质机制砂用于生产商混可有效节省水泥，每方混凝土大约可节省成本 15 元，按照年产 30 万方混凝土计算，仅节省水泥得成本就达 450 万元。生产干混砂浆，可免除烘干环节，按照年生产 10 万吨干混砂浆计算，每年可节省烘干用煤成本达 91 万元，三年即可收回投资。

中联重科混凝土机械公司党委书记、副总经理郑波对未来充满信心：“从高品质机制砂生产线、到融合全球干混砂浆第一品牌德国 M-TEC 先进技术的干混砂浆生产线，中联重科始终走在行业前列，引领产业发展。此次‘三位一体’系统解决方案更是集合诸多优势后的厚积薄发，势必将成为未来新的利润增长点。”

塔牌 1-9 月净利润 2.09 亿元 同比下降 57.64%

来源：塔牌集团

塔牌集团 21 日晚间发布三季报，公司 2015 年 1-9 月实现净利润 2.09 亿元，同比下降 57.64%，每股收益 0.2338 元。

2015 年前三季度公司实现营业收入 27.36 亿元，同比下降 13.15%。

塔牌集团表示，进入第三季度后，粤东及珠三角水泥市场竞争更加激烈，价格加速下行，公司盈利能力明显下降。前三季度，公司水泥平均售价较上年同期下降了 18.31%，而水泥平均销售成本同比仅下降了 6.45%，致使综合毛利率下降幅度较大，同比下降了 9.34 个百分点，侵蚀了企业利润空间；此外受二级市场波动较大的影响，公司证券投资不甚理想；以上多因素叠加影响之下，导致公司营业利润、利润总额和净利润大幅度下降。

在三季报中，公司预计 2015 年实现净利润 1.82 亿至 4.87 亿元，同比下降 20%至 70%，主要系进入四季度传统旺季后，粤东和珠三角市场的水泥价格预计将企稳回升，但料回升幅度有限，企业盈利提升空间受阻。

云南水泥建材集团有限公司宣布成立

来源：昆钢集团

10 月 8 日，云南水泥建材集团有限公司在昆钢宣布成立，标志着云南水泥行业“调结构，转方式”又迈出了新的步伐。



按照昆钢公司与华润水泥投资有限公司 9 月 13 日签署的增资扩股协议，新成立的云南水泥建材集团有限公司，是昆钢水泥建材集团有限公司增资扩股后的目标公司，昆钢参股 60%，华润水泥参股 40%，产能合计超过 3000 万吨，是云南省规模最大的水泥企业。

公司董事长杜陆军、总经理郑青宏，分别代表新公司董事会和经营班子表示，要充分利用华润水泥与昆钢的资源优势，实现资金、市场、技术、管理、人才和供应链的一体化管理，全面提升管理水平和竞争力，创造价值，服务社会，成就未来，努力将云南水泥建材集团有限公司打造成为云南省水泥行业最具竞争力的领先企业。

中企赴澳上市升温 安徽三和将成中国砫澳洲第一股

来源：中国新闻网

10月9日，生产销售基地位于中国安徽的澳洲三和建材科技股份有限公司正式登陆澳大利亚亚太证券交易所(APX)，交易代码“APX 819”。这家由原安徽三和混凝土有限公司改制而来的上市公司成为日益升温的赴澳上市中资企业的又一成功案例。

抢抓机遇赴澳上市

中国与澳大利亚自由贸易协定的达成，进一步推动了中澳两国经济往来和投资交流活动，也为受制于国内IPO暂停、急于利用资本与技术创新双轮驱动，推动产业升级提速，抓住海外拓展商机的中国中小企业创造了良机。据不完全统计，随着中国“足浴女王”胡芝蓉的重庆富侨公司于8月底在澳上市，截至日前已有40余家中国企业登录澳洲资本市场。

在此背景下，三和公司经多方考察，依托自身优势精准选择并顺利进入澳洲资本市场，也由此获得“徽商澳洲第一股”和“中国砫澳洲第一股”的美誉。

业绩优异快速发展

市场公开信息显示，安徽三和成立于2003年，专注预拌混凝土生产、研发、销售和运输，持有中国混凝土行业最高级生产资质。公司的主要产品为预拌混凝土，主要生产强度等级涵盖C15-C80型号，其中以C35型号以上产品为主。公司自投产以来，先后参与了合肥市、芜湖市、安庆市、马鞍山市等多个大型楼盘及市政工程的建设，服务的客户主要有绿地集团、恒大地产、保利集团、万科等地产巨头及当地市政建设企业和重点项目，经过十余年的发展壮大，公司已在安徽省混凝土行业奠定了区域性龙头地位。

据其上市招股说明书披露显示，公司2012-2014财年的业绩年复合增长率为22.44%，总资产年复合增长率为8.48%，净利润年复合增长率为7.9%，整体表现优异。而在未来发展战略上，董事会确定公司完成上市融资后，将新建环保型商品混凝土搅拌站项目，同时着手

兼并收购优良资产，补充并完善公司的现有资产，充分利用资本市场的平台，优化调整并配置公司的资本、资产和资金。

随着已有项目以及目标项目的高效实施，必将使公司进入高速发展快车道，为企业自身和投资者带来丰厚的利益。

迎接挑战做大做强

据悉，三和公司规划布局发展蓝图的同时，也已做好应对新发展带来接新挑战的准备。上市后的公司治理、信息披露、分红政策、公司销售及往来账目登记管理等均按照澳大利亚公司法及上市公司标准执行，同时加强与交易所及相关市场参与方的信息沟通、提高公司运营透明度、为增强投资人投资信心和二级市场股票流动性创造条件。

随着中国发展进入经济新常态的转型期，投资方向和结构发生越来越深入和明显的调整，经济增长主要拉动力量发生结构性倾斜，基础建材行业也必须进行相应调整。公司高层表示，公司在澳洲成功挂牌后，将利用更加多元化的融资平台，引进高级管理、技术人才、国际先进设备，力争立足国内辐射海外进一步加强公司治理、加速海外业务布局，把三和公司打造成国际化行业领军企业。

GUOJISHICHANG



国际市场

overseas market
foreign technology
international exchange



国际市场

Sika（西卡）将扩大非洲地区业务

Sika expands footprint in Africa

（本刊编辑 蒋珊珊）

Sika（西卡）公司近日宣布将扩大其在非洲大陆的市场份额，计划将在尼日利亚和科特迪瓦开设首家混凝土外加剂厂。

撒哈拉以南非洲地区增速明显

Sika 表示，撒哈拉以南的非洲地区增速明显，公司希望扩张在这些地区的市场份额，这对于 Sika 来说具有里程碑意义，公司也相信这些市场在未来拥有巨大的潜力。

2014 年 Sika 在尼日利亚和科特迪瓦设立了子公司，而现在，尼日利亚最大的港口城市拉各斯当地的基础设施建设，以及日益蓬勃发展的建筑业正需要高质量的混凝土外加剂，许多当地的基础设施、商业和住宅项目承包商都是潜在的大客户，Sika 当然不会错失这样一个机会。

主要的增长潜力

尼日利亚是非洲最大的经济体，是非洲第一人口大国，总人口 1.73 亿，占非洲总人口的 16%，人口年增长率约 5%，建筑业的需求潜力巨大。相对而言，科特迪瓦则是一个较小的非洲国家，但科政府一直致力于国内经济建设，Sika 认为科国同样具有增长潜力。据悉，尼日利亚和科特迪瓦两国 2015 年水泥消费量预计同比增长 9%。（来源：中国混凝土网，转载请注明出处，违者必究）

看 3D 打印技术如何改变传统混凝土建筑

3D printing technology to change traditional architecture

（本刊编辑 周彬娟）



3D 打印无处不在，它不仅能快速还原产品原型更能打印居家住宅，可以说 3D 打印时代的到来正一点一点改变着世界现状。但为什么这种高科技技术至今还未能彻底改变现代基础设施呢？传统混凝土建筑所用到的水泥拥有廉价、用途广和运输方便等优点是原因之一。

虽然有着传统建筑不可媲美的优势，但这丝毫不能让 3D 打印技术在混凝土行业失了风光。在今年的芝加哥建筑双年展上，麻省理工学院自组装实验室 Gramazio Kohler 研究员就向我们展示了如何利用 3D 打印机打印出建筑的创意设计。他们利用算法放置细绳将岩石塞在一起，然后就能造出一个 4 米高的圆形石柱，Gramazio Kohler 研究员解释说，这项技术是利用打印技术，用容器一层一层地安置好材料，将黏合剂（在此使用的是细绳）固定到每一片材料上即可。



GKR 项目安装负责人 Andreas Thoma 补充道：“压碎的片麻岩经过地层深处的高压高温形成变质岩后再渐渐形成建筑，之后再开始往上添加能够承受极大外来力量的承力结构。这样不仅能被设计成各种建筑造型，并且如果你想要圆形石柱消失，只需撤走里面的细绳带走岩石即可，圆形石柱就会像从未出现过一般神奇。而从传统建筑的角度来分析，这种技术具备可拆卸以及能在没有材料损失的情况下进行重组，可改变建筑模型，并改变人们对永久性或者临时性住宅的观点。”

虽然这一项目自 2014 年开始就被麻省理工学院和 GKR 进行研究，他们反复进行材料测试、细绳样式以及制造方法，但其实项目的灵感早在 2011 年就已萌芽生长。

事情的起源还得从美国芝加哥大学教授 Heinrich Jaeger 博士主持的一场建筑物理和材料科学会议说起，当时来自不同地方的科学家们在会上共同探讨“如何将阻塞现象运用到实际生活中？”而同是参会人员的麻省理工学院和 GKR 成员就是在这次会议上碰撞出了创意火花，更在多年后向大家展示了这一惊人研究。不过正如 Thoma 所言，这只是我们朝某种混凝土替代品又迈进了一步。（来源：中国混凝土网，转载请注明出处，违者必究）



苏博特，不仅仅是外加剂!!!

专业于土木材料的研究与技术应用;

专注于创造更好材料,构筑美好未来;

提供混凝土整套技术解决方案;

提供全程式服务:

售前技术咨询/售中技术指导/售后技术跟踪

顾问式营销:

提供专业、高效的混凝土整套技术解决方案

江苏苏博特新材料股份有限公司

Jiangsu Sobute New Materials Co.,Ltd.

江苏省南京市江宁区醴泉路118号

NO.118, Liqun Road, Jiangning District, Nanjing City, P.R.China

高性能土木工程材料国家重点实验室

博士后科研工作站

江苏省企业院士工作站

建设部混凝土技术研究中心南京分中心

江苏省水性高分子建筑材料工程技术中心

国家认定企业技术中心



上海台界化工有限公司创建于2003年，是一家专业从事建材助剂、表面活性剂的高新技术企业。公司位于上海金山工业区，地处杭州湾畔，位于沪、杭、甬及舟山群岛经济区域中心，是上海市的西南门户。公司东南面是亚洲最大的化工区——上海化学工业区，

西南面靠近上海石化，离世界最长的跨海大桥——杭州湾跨海大桥仅30公里，离洋山港60公里，附近有五条高速公路，其得天独厚的地理优势、环境优势和经济辐射优势，使上海台界成为了一个具有蓬勃发展朝气的公司。通过这几年的快速发展，形成了一座拥有聚羧酸减水剂原料5万吨，大单体、减水剂母料2万吨产能的建筑新材料生产基地。

主要产品

MPEG系列产品

APEG系列产品

大单体

TPEG系列产品

母液聚羧酸材料等

质量第一，

信誉至上，

客户至上。



联系方式

公司地址：上海市金山区金轩路66号 邮编：201507

联系电话：021-67256868，67256305，13817827876(邵田云)

传真：021-67256600 邮箱：sty6363@21cn.com



HANGYEDONGTAL

行业动态

*Trade news
Industry events
status in quo*



行业动态

亚洲水泥与混凝土研究院在 ICCG 闭幕会揭牌

来源：中国建材报



水泥与混凝土研究杰出贡献奖颁奖仪式



亚洲水泥与混凝土研究院揭牌

北京国际会议中心，掌声阵阵，笑语满堂。10月15日晚，第十四届国际水泥化学大会千余名中外代表齐聚一堂，共同见证由中国建筑材料科学研究总院发起成立的亚洲水泥与混

凝土研究院揭牌这一庄严时刻。大会还同期举行水泥与混凝土研究杰出贡献奖颁奖仪式，并宣布第十五届国际水泥化学大会主办国家。

国家科技部副部长曹健林，大会主席、国际学术委员会主席、中国建筑材料科学研究总院院长姚燕和大会组委会主席、中国硅酸盐学会副理事长兼秘书长晋占平等参加了上述活动。

曹健林宣布亚洲水泥与混凝土研究院正式成立。在该院揭牌仪式上，曹健林致辞说，科技部非常重视传统工业的技术革新，近 20 年来在水泥与混凝土领域投入的研究经费达数亿元，同时在校和研究院所建立了国家重点实验室用于新技术开发与创新，并大力加强国际科学合作基地的建设。这些对未来而言是非常正确的举措，目前已经取得显著成效。亚洲水泥与混凝土研究院就是科技部为设在中国建筑材料科学研究总院的“国际科技合作基地”搭建的国际性平台，为全世界的科学家敞开大门，希望大家携手共建辉煌明天。

据悉，亚洲水泥产量占全球 80%，中国水泥产量占全球 60%，这对亚洲地区的资源和环境都是极大的挑战。为促进亚洲区域内先进技术的交流和应用，“亚洲水泥与混凝土研究院”应运而生，中国建材研究总院将借此平台，携手亚洲各国为全球水泥混凝土工业的可持续发展作出贡献。

水泥和混凝土的科学技术研究为现代社会发展提供了重要支撑。一代又一代的科学家为此进行了不懈努力，并作出了无私奉献。大会为了表彰毕生从事水泥与混凝土科学与技术研究并作出杰出贡献的一代科学大师，特颁发杰出贡献奖，获奖科学家有：英国的 Fred Glasser，美国的 Surendra P. Shah，德国的 Folker H. Wittmann，日本的长龙重义，中国的唐明述、孙伟。曹健林为获奖科学家颁发了证书。

历届国际水泥化学大会都采用申办竞选的方式产生。本届大会组成了选举委员会，投票产生下届主办地。晚宴上，大会主席、国际学术委员会主席姚燕郑重宣布：第十五届国际水泥化学大会将于 2019 年在捷克召开，同时为捷克主办方颁发了主办证书。

之后，大会还为各国代表献上了一场精心组织的体现中国传统文化的盛大晚会。

晚宴期间，各国代表欢聚一堂，共话世界水泥与混凝土科学的发展，会见老朋友、结识新朋友，不分年龄、不分国籍、不分肤色。宴会结束时大家久久不愿离去，呈现出一幅全球科学家是一家的美好画面。

新形势下江苏混凝土企业生存与发展问题探讨

来源：江苏省建筑钢结构混凝土协会 程祥平

江苏，号称中国混凝土第一大省，2013 年、2014 年混凝土供应量分别占全国 31 个省、市销售总量的 15.3%和 10.38，连续八年位居全国第一。

江苏的经济总量为全国第二，但占地面积只有全国的 1.06%；江苏省总人口 7600 万，占全国总人口 5.3%。由于混凝土行业无序发展，恶性竞争，造成产能过剩、资源消耗和浪费与社会经济协同发展的矛盾日益尖锐和突出。比如，至 2014 年底，全省有生产资质的混凝土企业共 984 家，但据不完全统计，无生产资质的混凝土企业还有 500 多家。（全省混凝土企业总数实际超过 1500 家）有生产资质的 984 家混凝土企业 2014 年的平均达产率仅为 29.47%，过剩产能已超过 70%。如果再加上无生产资质的 500 多家企业，全省的平均达产率将不到 20%，由于资源配置不合理导致的浪费现象已发展到极其严重的境地。

从 2013 年年末开始，江苏省混凝土市场进入下行通道，来势之凶猛大大出乎人们的意料。2014 年，全行业实际生产混凝土 2.46 亿立方米，同比下降 7.17%，这是江苏自 1976 年常州材供开始生产第一方商品混凝土以来首次出现的负增长。进入 2015 年，由于国家整体经济形势大环境比较严峻，出现工程开工率大幅下降，混凝土的业务订单较往年严重不足。比如今年 1-6 月份，混凝土市场持续低迷，全省绝大部分地区和企业在去年混凝土供应量下降幅度较大的基础上继续急剧下降。据不完全统计，上半年，全行业混凝土产量同比下降 30%以上；其中，宿迁市，去年下降了 20.25%，今年将在此基础上再下降 50%；扬州地区在

去年下降 4.3%的基础上，今年将下降 50%以上。而且，苏南、苏中、苏北带有全局性的市场萎缩态势已经形成。

面对企业订单不足，生产成本高涨，流动资金严重短缺，债权、债务相互挤压；以及恶劣的市场竞争环境，很多企业老板仍然咬牙坚持着。可以说，现在的混凝土企业老板遇到了前所未有的生存、发展瓶颈，面临着空前的压力和危机，有一大批企业已经陷入困境。更为严峻的是，这些企业中的绝大多数，在如此恶劣的市场竞争环境和错综复杂的问题与矛盾中，不知道下一步该怎么办？

我想，此时此刻，省、市、县行业协会有责任做好宣传、鼓动和引导工作，努力帮助困难企业走出困境。为此，结合当前政府部门的一些政策导向，就混凝土企业的生存与发展问题，我谈三点个人见解。

一、关于混凝土绿色生产

混凝土绿色生产，是必须实施的全局性发展战略，各级地方政府部门监管措施必将越来越严。对很多企业而言，现在增加投资改造旧站、老站，以达到绿色环保的要求确实非常困难。那么怎么办？我个人观点是：要结合当地的具体情况，重点扶持一批龙头骨干企业，着力保护一批能维护行业整体利益，服从协会统一领导和协调的一般企业，同时，下决心淘汰一批脏、乱、差的落后企业。对于有条件、有能力的企业而言，不要有侥幸心理，不要再等待、观望，要充分认识绿色生产是企业生存与发展的必备条件，要尽快行动起来，尽早实现混凝土绿色生产的目标。

作为行业协会，则要千方百计的为企业开源节流，向企业推荐使用先进可靠的技术和装备，针对各个企业的具体情况，以《江苏省预拌混凝土绿色生产管理规程》为标准，以达到绿色环保的基本要求为目标，抓住重点和要害问题，因陋就简。用最少的钱投资改造旧站、老站。使企业顺利通过环评达标验收。

二、关于推广应用高性能混凝土

在建设工程中推广应用高性能混凝土是必然趋势。高性能混凝土作为绿色建材，对贯彻落实绿色建筑行动方案意义重大。虽然目前相关政策和技术规范尚未到位，但对于有远见卓识的企业家而言，目前正是做好人才储备和技术储备的黄金时间。在市场持续疲软，业务订单长期不足的现实状态下，有很多企业正处在减员增效，深化改革的风口浪尖上。企业在资产重组、机构重组、人员重组的过程中，一定要有重点的留住人才，尤其是技术人才。苏州昆山建国水泥制品有限公司的成功经验也从另一个侧面证明了这一点。由于该企业在有关科研院所的支持下，较早完成各类高性能混凝土的配制技术的储备，独树一帜的满足了各类建设工程对高性能混凝土和特种混凝土的需求。企业的业务量虽然减少了，但产品的品质和企业品牌却在逆境中不断提升，市场的主动权始终掌控在企业自己手中。高性能混凝土已成为昆山建国在苏州地区的一张名片。

现在，企业生存之道的内涵不在于你做的企业规模有多大，而在于企业经营质量的高低。所以，现在看一个企业的优劣、好坏，主要看两个指标：一是产品的品质，二是企业的现金流。而这其中，人才是关键。有条件的企业，从现在起，应高度重视高性能混凝土和特种混凝土配制技术的储备工作，同时，要结合区域经济发展和基础设施建设的实际，有针对性的做好高性能混凝土和特种混凝土的宣传推介工作，与各有关部门密切配合，深入、细致的解决在生产、应用等环节中存在的问题，使高性能混凝土的市场化率逐步提升。随着绿色建筑行动方案的推进，高性能混凝土全面取代普通混凝土也将成为必然。这个过程可能有很漫长的路要走。但我们现在可以做的是：应势而备、顺势而为、渐行渐进，在经济下行压力增大，混凝土市场不景气的大环境下不落伍、不掉队。

三、关于建筑工业化，大力发展装配式房屋建筑

建筑工业化，大力发展装配式房屋建筑，也是发展方向，已经上升为国家层面的产业政策，目前正在有组织、有计划的向前推进。随着装配式房屋建筑的推广和钢筋混凝土预制技术的提高和普及，商品混凝土在房屋建设中的占比必然相对减少。对此，我们要有充分认识和正确理解。我认为，预拌混凝土和预制混凝土构件是并驾齐驱、不可缺少的两个重要方面，

竭力推崇其中一项而全面否定另一项，都是极不科学的态度。对商品混凝土企业而言，在当前形势下，要在建好、管好自己主业的同时，要开始考虑企业如何转轨发展的问题。

建筑工业化，是经济发展、社会文明进步的必然产物，在我国（省）都还处于起步发展阶段，有着巨大的开发利用空间和后发之势。我们目前能做的是，根据区域经济发展现状和特点结合企业自身的势力和能力，思考或探索如何向产业链延伸的可行性。就象宜兴的赛特集团一样，他们在做好钢结构主业的基础上，先后开发了商品混凝土、商品砂浆和钢结构与预制钢筋混凝土装配式房屋建筑组合体系，使企业综合势力得到大幅提升，企业抗干扰、抗风险能力大大增强。该公司已成功在香港主板上市，成为我省钢结构、混凝土两大行业延产业链延伸发展的典型。

对商品混凝土企业而言，开发预制装配式房屋建筑体系或开发钢筋混凝土预制构件，以及与钢结构住宅相配套的墙体材料等，应该说有一定的便利条件。但在企业的人才结构、场地条件、投资配置等方面，上述项目比投资商品混凝土有更加严格的要求。在运营方式上要打破甚至颠覆原有的运作系统，投资回报周期也比较长，是一项需要实力与耐力的勇敢者的投资项目。一般的企业切不可盲目上马，更不能一哄而上。

在我们即将告别 2015 年。迎来“十三五”开局之年的时候，新的更大考验已经摆在我们的面前。从我们在各地了解到的情况来分析，整体经济增速仍然动力不足；基本建设投资和房地产开发充满更多变数，年底前市场有所回暖的势头，已不可能迅速扭转目前混凝土行业的颓势，更严峻的考验将出现在 2016 年。

经验和教训告诫我们，此时此刻，企业家应保持清醒的头脑，能够自觉过滤掉那些不讲科学，不尊重客观事实的市场喧嚣和浮躁。为此，我们只有紧紧跟上时代发展的步伐，用孜孜不倦的学习和永不停止的创新思维，才能适应变化莫测的社会潮流，才不至于被社会变革和层出不穷的新生事物所淘汰。

十年后的建筑长啥样？

来源：中国混凝土网转载

十年后的中国建筑只是一个转型的开始而不是完成，这是一个预测中国建筑未来发展趋势的问题，但我们可以参考日本或台湾的现状，虽然前者领先我们并不止十年。中国最近十五年的建设高潮解决的是：从无到有的问题（商品房、写字楼、机场、美术馆、博物馆、展览厅、音乐厅等等量的建设）。未来十年（必定更久）要解决的是：从有到好的问题。简单来说是这样一种转型：**粗放的大规模的建设——精确的小规模的建造。**

这样一种转型给建筑本身带来的变化是：

1. 建设量的减小：放眼望去，楼盘够我们十几亿中国人住了，CBD 也都立起来了，每个城市该有的公共建筑：图书馆、剧院、美术馆、展览中心、音乐厅等等也都建起来了，未来我们要建什么呢？我们还有什么可建呢？

2014年1-12月全国各地水泥产量统计

来源：国家统计局 发布日期：2015-01-23

 纯阅读

2014年1-12月份，全国累计水泥产量24.76亿吨，同比增长1.8%，较1-11月份回落0.1个百分点。其中西藏、贵州、广东水泥产量同比增速居全国前三，分别为15.70%、15.48%和12.77%；北京、河北水泥产量同比跌幅居前，分别较2013年下跌18.84%和15.14%，另有黑龙江、上海、新疆等其他十三个省份水泥产量也较2013年均有不同程度下降。

中国混凝土网

2015年1-4月全国各地水泥产量统计

来源：国家统计局 发布日期：2015-05-19

 纯阅读

2015年1-4月份，全国累计水泥产量6.36亿吨，同比下跌4.8%，较1-3月份下降1.4个百分点。其中山西、上海、辽宁水泥产量增速跌幅最大，分别为-31.67%、-30.41%和-29.47%，西藏、重庆、广西同比增速居前，分别为78.87%、6.6%和6.06%；熟料产量方面，仅西藏、广东、湖南、广西、重庆、上海六省同比实现正增长，其余各省熟料产量同比均出现下跌。

中国混凝土网

2. 设计建造水准的提高：当项目越来越少的时候，中国建筑从业者面临的将是全球同行的竞争，狼多肉少的时候，总是会有狼饿死的。拼关系的时代会随着项目的减少，每个项目吸引的关注度增加，制度在实践中得到完善，国际媒体的参与，消费者愿意为设计买单等原因而渐行渐远。



3. 建筑从业者分工越来越细：在建筑工序上从业人员越来越被细分化专业化。建筑公司类型也在不断的细分化，将会有更多公司专注于自己某一领域，做机场设计的专做机场、做住宅的、做博物馆的、做医院的、做酒店的、做会所的等等。专注某一领域可以做的更精更深入。

4. 旧建筑改造的比例增大：粗放的建设，功能的转变等必定会带来很多问题，相比较于过去的拆了重建，旧建筑改造更节约资源、更能保留过去的记忆，将是未来的趋势。798 的成功不是个例，旧建筑的价值会被逐渐意识到。



5. 小型、明星事务所如雨后春笋：国有大型设计院的垄断正在被打破，有创意有品质的小型事务所在市场化的设计环境中分一杯羹，尤其在大型项目日益减少小型项目越来越多，甚至是农村小住宅一类项目出现的环境下，设计院的关系优势、结构技术优势、设备技术优势等会越来越弱化，而明星建筑师事务所的创意却变得越来越有竞争力。

不管未来楼宇发展趋势如何，我们都要努力深造自己，努力学习高精简的东西，是人才不管走到哪里都不会埋没！中国建筑业缺乏的是有新思想，有新方向，新思维的建筑，结构大师，而不是那些循规蹈矩，按模板盖楼的机器！

随着信息化时代的加速到来，建筑行业也会信息化，数据化。譬如买房子的时候我就希望可以看见房子的内部构造、通风情况、采光情况、周围环境等等因素。所有的这些都有数据形成可视化三维模型，再也不用听销售员 BB 了（估计房地产不想这么干）。再譬如逛商场的时候可以浏览三维地图，当然最好是移动端可以浏览，想去哪里点哪里，当然如果是买日用品什么的对我这种更希望是网购，然后无人机送货上门。实际上这些现在都应该可以实现了，BIM 就是这样，建筑全生命周期都可可视化，只是过了十年应该都普及了吧。

有观点称：建筑行业只是从之前的“过热”发展到现在的“正常”。

“过热”时大量的从业人员拥挤到目前“相对萎缩”的“正常”状态，从供应和需求来说是否是导致建筑行业显得萧条的一个原因；同时，因为建设周期一般在一年左右，长的可

以是几年。当前建筑的“温度”究竟是消退后的“余热”还是“正常”状态下的“常温”？

然后又有一个观点称：建筑行业是一个周期性的行业，目前的状况是一个行业正常的发展过程。

对于“刚需”这个词，是建立的有足够的劳动人口上的。目前中国人口老龄化非常明显。以我目前所在的三四线城市为例，在我看过一篇根据 2010 年人口普查发表的调查文章后，理论上我所在的城市在 2020 年时 65 岁以上人口会达到 30%以上。那么在这样的城市，建筑行业究竟还有没有机会恢复过去的辉煌？如果不能待在体制内，在非一、二线城市能有多大的机会实现自己的抱负？这是值得我们每一个设计者深思的问题！

贵州省混凝土制品协会成立 不良记录将网上公示

来源：贵州都市网

10 月 15 日，贵州省混凝土制品协会成立，标志着贵州省混凝土制品行业有了自律组织。记者从成立大会上获悉：贵州省混凝土制品行业共有 60 余家获得生产许可证企业，从今以后将实行不良记录公示制度，对行业内企业有不良记录的，将进入诚信“黑名单”，报主管部门备案直至依法处罚。

贵州省城乡住宅建设厅总工程师毛方益在成立大会上介绍，全省共有 60 余家混凝土制品企业获得生产许可证。

据了解，贵州省一些混凝土制品企业故意降低质量标准，兜售劣质产品，行业经常出现互相揭短举报、打价格战等恶性竞争情况，影响行业的健康发展，协会成立后将提高贵州省混凝土制品行业的产品质量水平。在行业内建立“不良记录上网公示制度”，行业内有单位出现质量问题或存在不正当竞争行为，经调查情况属实的，协会可将不良记录在网上公示，并进入诚信“黑名单”。不良记录上网公示达 3 次（含 3 次）以上的，协会将对不良记录归纳入档，并形成专题报告向相关部门报告，配合相关部门依据法律法规进行处罚，并监督有不良记录会员单位进行整改，直至达到国家相关法律法规要求。

住建部查处挂靠建筑资质企业 807 家

来源：筑龙网

住房和城乡建设部通知：企业申请施工总承包特级资质，不再考核国家级工法、专利等指标；取消建筑工程施工总承包一级、特级资质企业可承担相应的单项合同额建筑工程的限制。

通知中还明确，对已有资质的建筑业企业，资质换证调整为简单换证，资质许可机关取消对企业资产、主要人员、技术装备指标的考核。这意味着，建筑业企业今后将不再“被迫”挂靠相关工程师证书。

住建部还披露，截至今年 9 月底，全国各地共查处有转包行为的企业 626 家，有挂靠行为的企业 807 家，有出借资质行为的企业 235 家。对存在违法行为的企业和人员，主管部门分别采取了停业整顿、罚款、限制招投标资格等一系列行政处罚或行政管理措施。

住建部建筑市场监管司相关负责人介绍，下一步，在企业首次申请资质以及资质的升级、增项时，许可机关通过核查主要人员的社会保险证明，一定程度上，也能防止个人执业资格的挂靠问题。

据悉在住建部去年出台《建筑工程施工转包违法分包等违法行为认定查处管理办法》规定，对被认定有挂靠行为的建筑企业，可处以罚款、停业整顿、降低资质等多种处罚；对于被认定有挂靠行为的注册人员，则有吊销职业资格证书，直至终身不许注册。

混凝土采用非离子聚丙烯酰胺作为添加剂效果明显

来源：中国混凝土网转载

混凝土采用非离子聚丙烯酰胺作为添加剂产生明显的效果。非离子聚丙烯酰胺是水溶性的高分子 聚合物或聚电解质。由于其分子链中含有一定数量的极性基团，它通过吸附水中悬浮的固体粒子，使粒子间架桥或通过电荷中和使粒子凝聚形成大的絮凝物。所以，它可加速悬浮液中粒子的沉降，有非常明显的加快溶液澄清，促进过滤等效果。主要用于各种工业废水的絮凝沉降，沉淀澄清处理。如造纸与纸浆废水废水处理，选矿与金属冶炼过程的废水处理，钢铁厂和石材加工厂的废水处理等。

聚丙烯酰胺号称百业助剂；在建筑胶水或者是腻子粉应用如何选择聚丙烯酰胺产品，经过这几年的应用其在建筑领域有了更为清晰和肯定的认识，从这些应用的规律性发现其相对污水处理来说要简单的多。

在建材领域，聚丙烯酰胺作为混凝土外添加剂应用相当广泛，能改善混凝土粒子间相互作用，从而增加混凝土强度，韧性。聚丙烯酰胺在混凝土、腻子粉、砂浆王等建材之中的应用得到广泛的推广。主要起絮凝、保水、增稠、粘合、润滑等作用，另外，聚丙烯酰胺在其他建材中，聚丙烯酰胺由于其有超高的粘度，并且由于其特殊分子结构，有很好保水效果。最常见的是用作腻子粉增稠剂，耐火材料粘合剂，砂浆增稠保水剂。

在这些实际应用过程，笔者发现目前在这些领域的应用大部分采用阴离子或者是非离子聚丙烯酰胺，阴离子聚丙烯酰胺由于其粘度大，价格低，保水效果好，得到很好推广，但由于其配方的差异性，很多采用非离子聚丙烯酰胺效果较佳，不管是阴离子还是非离子产品都利用其增粘性、保水性、絮凝剂、润滑性等特性，发挥其独特的应用优势由于最近几年在建筑领域运用越来越广泛，在基建中用到聚丙烯酰胺作为泥水分离，起到良好的絮凝剂效果，在建筑胶水里替代传统的丙烯酸，丙烯酸胶水最大的缺点就是没有强度和施工时干燥速度快，主要原因是它的分子结构是呈线状排列，而聚乙烯醇有强度是因为它的分子结构是呈网状结构。而聚丙烯酰胺是高分子链状结构，可以大大提高胶水强度并使施工时干燥速度明显降低，利用了聚丙烯酰胺非常好的保水性，施工时决不会出现干燥太快，拉毛起皮等不良现象。

在基建中要根据泥的特性来选择，在胶水和内墙涂料上要根据实际需要，一般选用阴离子和非离子聚丙烯酰胺作为增稠剂或者絮凝剂使用。

“十三五”面临的新常态与非常态

来源：中新社 石岩

时钟拨回一年半前，面对逐渐加码的经济下行压力，作为第二大经济体的中国经济的走势，牵动着许多人的敏感神经，一时成为全球关注的焦点新闻。

面对外界关切，去年 5 月，中国国家主席习近平首提“新常态”一词，用于概括当前中国经济的阶段性特征，而后作为统摄经济领域的概念，“新常态”逐渐成为中国目前及未来一段时期经济发展战略的逻辑起点。

一年半后的今天，人们逐渐领会并接受了中国经济正进入“新常态”这一现实，得以用更理性平和的心态看待中国经济走势。即将召开的五中全会，“十三五”规划将浮出水面，“新常态”思维料将贯穿其间。

高层施政“新常态”：坚持改革与调整结构

“‘十三五’期间，中国经济总体上仍将延续下行趋势，预计年均 GDP 增速在 6.5% 左右，比‘十二五’期间年均增速降 1 个百分点以上。”接受记者采访时，国家发改委宏观经济研究院副院长陈东琪做出如此预测。陈东琪是“十三五”国家发展规划专家委员会成员。

在专家看来，上述经济表现仍是当前“新常态”的延续。这意味着，未来五年，中国仍有必要保持战略上的平常心，以更具前瞻性的视野和更强的定力应对可能发生的各种不确定性。

“所谓‘新常态’，更重要的是结构问题在不断凸显中得到重构，风险在不断暴露中得到缓释的过程。”中国人民大学校长、央行货币委员会委员陈雨露指出，“中国新常态的主题词是‘改革’、‘结构调整’，而不是‘危机救助’。”

在中国（海南）改革发展研究院院长迟福林看来，“‘十三五’是适应、引领经济‘新常态’的关键时期。”这位“十三五”规划专家委员会成员对记者强调，在“十三五”期间，改革和结构调整势必成为经济决策的关键，如此才能实现“公平和可持续的增长之路”。

面对即将到来的新五年，按照迟福林的预判，倘不发生大的意外，坚持改革和结构调整仍将被置于决策层施政的核心。中国的各项政策部署，将会更少经受表面经济数据的羁绊，转而注重更深层的结构调整和优化。而这，或会成为未来五年高层施政“新常态”。

内外环境“非常态”：全球经济迈入“新平庸”时代

放眼全球，当前世界经济形势正悄然发生一场大变局。肇始于美欧的金融及债务危机余波未了，受美元升值预期、大宗商品价格波动、新兴市场表现欠佳等变数影响，全球经济越来越呈现出“新平庸”时代的迹象。

“2015 年年初 IMF 对于全球经济增长的预测是 3.8%，但是一年来，IMF 四次下调了全球经济增长率。”财政部副部长朱光耀指出，这表明全球经济发展确实到了一个值得各国高度关注的“临界点、警戒线”。

越来越多迹象表明，受困于一系列不确定性及复杂因素影响，未来 5 年，世界经济发展前景或趋于黯淡。与此同时，在以 WTO 为代表的多边主义与双边、区域主义的拉锯战中，世界经济格局料将重塑。相较于本世纪初以来助推中国发展的“入世红利”等有利环境，“十三五”期间，中国不得不面对外部环境的“非常态”。

与此同时，中国国内环境也复杂严峻。逐渐加码的地方债违约风险，个别区域出现经济失速乃至“塌陷”迹象，楼市汇市风险犹在，一些领域改革遭遇既得利益群体的强大阻力……能否成功应对这些“非常态”挑战，将直接影响中国全面建成小康社会目标能否顺利实现。

以对外开放的主动赢得经济发展的主动

“非常时期须有非常之策。”面对国内外经济变局，中国没有“向内转”，而是选择以更大力度推动对外开放，更积极主动融入世界经济体系。这一点，从上月国务院发布的《关于构建开放型经济新体制的若干意见》便可窥出端倪。这份被认为是为“十三五”时期开放政策定调的文件提出，以对外开放的主动赢得经济发展和国际竞争的主动，并明确表示“建设开放型经济强国”的任务。

“在‘十三五’期间，中国将更加着力于‘一带一路’建设，同时加快更高水平的自贸区建设，在全球范围内推进基础设施的互联互通，同时继续推进人民币的国际化。”经济学家、人大重阳金融研究院世界经济项目研究主管高连奎对记者指出。

另一方面，对外开放力度的加大，有望与中国国内的改革形成合力，在保证“十三五”预期目标得以完成的同时，为世界经济提供更多的“动力源”。

乔龙德：主动出击 积极改变预拌混凝土行业现状

来源：中国混凝土网转载

由中国混凝土与水泥制品协会主办的“中国大型预拌混凝土企业圆桌会议”2015 年 10 月 19 日在京召开，中国建筑材料联合会会长乔龙德出席并发表了重要讲话。

乔龙德会长首先肯定了此次圆桌会议的重要性，他表示，召集预拌混凝土行业前十家大企业参会很有必要，是一大创新举措，希望此类会议能每年都举办一次，并能有效解决问题，每次会议都应将宏观政策、产业技术、创新提升捆绑起来去理解，统一认识，提出问题且解决问题，杜绝问题不落实、没解决现象。

乔会长提出，行业发展不能埋头苦干，要善于发现发展中的矛盾和问题并解决。使发展上轨道、上水平，使行业资源和能源利用率提高、节能环保确实有效，这是行业发展中的共性问题。大家不能沉浸在以往通用的、不起作用的发展模式中解脱不出来，如果行业治理不好、环境不好，是没有一家企业能发展起来的，甚至会导致行业萎缩。大家对发展理念的认识需要赋予新的内涵，不能再靠增量取得发展，提升和进步才能发展，提升后有空间了才能发展，应用领域拓展了才能发展。

一、预拌混凝土行业发展现状和主要矛盾点

1、预拌混凝土快速发展是必然的也是市场需要

乔会长指出目前我国混凝土与水泥制品行业已经超越水泥成为建材第一大产业。预拌混凝土产业的快速发展是必然的也是市场需要的。预拌混凝土产业发展目标和方向是要增加预拌的比例、实现产业化、减少污染、节省能耗、保证质量、延长产业链，并逐步向制品化、建筑工业化配套发展。在行业发展的过程中，节能环保对提高劳动生产率、提高资源利用都有直接意义。预拌混凝土的先进性、客观需要性和政策导向性都符合市场发展规律，所以行业发展非常迅速。

2、预拌混凝土行业高速发展带来的矛盾和问题很突出

乔会长认为，正是预拌混凝土行业的高速发展给行业带来了许多矛盾和问题，发展门槛低，产能严重过剩，标准提升滞后，应收账款高，监管不足，行业向心力差，存在着一哄而起与最早初衷背离的弊端。

乔会长分析，目前预拌混凝土行业存在的主要问题一是进入门槛低，因此出现了一些小的、不规范、产品质量不保证的企业，并存在偷工减料等问题，给工程建设留下了隐患；二是产能严重过剩，多种层次共存在同一个不太规范的市场中，优质不优价，优秀企业的作用无法发挥；三是应收账款高企，造成资金紧张和效益下滑。

3、主动出击，积极改变预拌混凝土行业现状

面对预拌混凝土行业问题和矛盾的严重性，乔会长呼吁企业家不要只一味的埋怨问题，而是要主动出击，能动地改变现状，解决问题。行业出现的问题靠谁来解决？靠政府的政策、靠企业的共同努力。政府政策的制定，也需要大家积极争取，给予政府专业的建议；标准的滞后也需要行业和企业发出第一呼声，推动标准的修订；而行业监管不力的问题也需要大家与地方政府积极沟通，配合政府解决问题。

乔会长指出，行业问题的表现形式是在行业里，产生缘由来自各个方面，但最终解决问题的动因和主体是在行业和企业里，我们要主动、到位的分析问题，不能出现问题后只是糊里糊涂的在等待，没有救世主，只能行业自己救自己，一定要树立这样的观念。

二、协会和行业要做好的四件事

1、创新技术

乔会长对行业企业和协会未来工作提出需要做好四件事情，第一件就是创新技术，他指出，创新技术是行业发展的关键，行业应重视技术创新，使预拌混凝土向高新性、多功能方向发展，既提高混凝土的性能、增加应用领域、提升质量、延长建筑寿命，又节省资源和清洁生产、环保。大企业尤其要加快技术创新，创新后又推动标准的提升，也是淘汰落后的一个办法。

2、创新标准

协会要加快推进标准的提升，坚持两条腿走路的方针，一方面协调预拌混凝土标准的主管部门，共同提升标准，同时制定有关混凝土产品的协会标准，使标准提升后一些小规模有隐患的企业退出市场。

3、研究政策

企业和协会要研究政策，理清楚行业相关政策，提出建议，推动政策的出台，建议政府政策扶持优势企业在发展的资金贷款优惠、税收方面优惠，并对淘汰落后产能在质量、能耗、环保等方面进行限制。

4、开拓市场

工业和信息化部、住房城乡建设部联合印发《促进绿色建材生产和应用行动方案》对建材行业来讲是个很好的机会。行业应该抓住机遇，积极创新，开拓新的应用领域、新的市场、开发新的品种目录、增加用量，使落后产能跟不上，从而化解产能过剩。

乔会长还指出，建筑材料要考虑如何与建筑建设应用融合共赢，建筑材料离不开与建筑建设的融合，必须服务于建筑、满足建筑建设的需求。

三、大企业集团该做什么

参加此次预拌混凝土圆桌论坛的是行业前十大企业，乔会长表示，大型企业是行业的中坚力量，在过去的发展中，大型企业为行业的发展贡献了自己的力量。乔会长对大企业提出了几点建议：

1、大企业要有主动性，要有行业的责任感，要有社会责任感。面对行业发展困境，大企业不能只是在议论中和无奈中等待，要主动想办法去改变这种状况，发挥大企业的作用，在竞争中要维护好行业发展的生态环境，要为改变行业局面做出谋划。

2、大企业不能只顾自身发展和自己利益。乔会长形象比喻，一辆豪华轿车，价格再高、外观再漂亮、性能再好，在堵车的城市道路上就是跑不快，企业也一样，企业管理再好、产品质量再好，在低价竞争的市场，也只能低价销售。没有行业利益，哪有好的企业生存环境。自己做好固然重要，但要有社会责任、行业责任，企业要会生产、会经营、也要自律。大企业要有挑战的勇气，要敢于承担起责任，大企业要积极推动行业自律、参与行业标准的提升、在行业政策研究中要作为主体。大企业要主动配合协会工作，积极沟通，推动协会工作发展。

3、大企业技术创新和标准提升要率先。乔会长指出，企业要重视产品的高性能、高品位、高质量，重视产业链一体化发展，要与水泥技术装备、二次创新的目的相衔接，与外加剂等材料进步发展相结合，开发新产品替代其他产品，进入新领域发展。在行业发展的关键时刻，大型企业要勇于挑起重担、积极进取，为行业的发展做出新的、更大的贡献。

政策红包频发 2016 年中国建筑业发展形势如何

来源：中国钢结构资讯网

根据国家统计局公布的 2015 年上半年中国经济半年报，国内生产总值（GDP）为 296868 亿元，同比增长 7%，对经济形势总的判断为：缓中趋稳，稳中向好。报告概况了上半年经济 4 个亮点：一是商品房销售由负转正，全国同比增长 3.9%，其中 6 月增长 16%；二是大众创业局面进一步发展，1~5 月全国新登记企业同比增长 22.9%，注册资本增长 45%；三是就业形势较好，上半年新增就业 718 万人，半年完成全年目标的 71.8%；四是互联网等新型业

态发展迅速，上半年网上销售同比增长 39.1%，增速高于全社会商品零售增长 28.2 个百分点。

中国经济 2015 年上半年的“成绩单”，说明国民经济运行处在合理的区间，不仅让那些唱衰中国的外国媒体失声，也提振了中国人的信心。

中国建筑经济往往比国家整体的形势慢半拍，受去年下半年固定资产投资增速放缓、房地产投资持续下滑的影响，建筑行业的工程项目资金紧张，接转工程明显减少。今年上半年，建设项目招投标项目减少，招投标率与往年比下降 30%~40%，审图部门的业务量较去年大幅下降，企业普遍反映工程难接。下半年建筑市场形势是否能回暖？2016 年中国建筑业将是什么样的形势，会不会像今年上半年那样困难？这些问题在基层调研中经常碰到，笔者愿从个人研究的角度发表以下一孔之见。

2015 年国家经济政策助推投资力度加大，对 2016 年建筑市场十分有利

2014 年中央经济工作会议提出经济发展进入“新常态”，主要体现在 4 个“转向”上：

1. 增长速度正从高速增长转向中高速增长；2. 经济发展方式正从规模速度型粗放增长转向质量效益型集约增长；3. 经济结构正从增量扩能为主转向调整存量、做优增量并存的深度调整；4. 经济发展动力正从传统增长点转向新的增长点。4 个“转向”带来的阵痛就是经济下行压力加大、投资增速放缓，反映到建筑业就是项目减少、工程难接、资金紧张。业内人士都知道有投资就有建筑业，2015 年以来国家根据 4 个“转向”精神出台了一系列经济政策，现举例如下：

4 月 25 日，国务院常务会议通过了由国家发改委、财政部、住房城乡建设部、交通部、水利部和中国人民银行六部委发布的《基础设施和公用事业特许经营管理办法》，把整个基础设施领域向民资敞开，使民营资本参与基础设施和公共事业特许经营有了制度保障。该文件是对推进 PPP 模式（政府与社会资本合作）的重要制度设计，是促进 PPP 模式发展的配套制度。

6 月 17 日，国务院常务会议部署加大重点领域有效投资，决定进一步强化城镇棚户区 and 城乡危房改造及配套基础设施建设。会议决定实施三年计划，改造各类棚户区 1800 万套、农村危房 1060 万户。近 3000 万套房子再加上配套基础设施建设，没有 5000 亿元投资是干不下来的，这可全是政府投资，对于以房建为主的建筑企业应该是利好消息。去年，外资在中国直接投资创纪录，达到 1196 亿美元，而同时中国对外投资也首次超过千亿美元，达到

1029 亿美元。不管是外资对内还是中资对外，涉及到的大量项目都与建筑业有关。今年 1～6 月，我国对外承包工程业务完成营业额 4139.3 亿元（折合 675.4 亿美元），同比增长 9.7%，在国内建筑业总体下滑的情况下，海外工程承包取得了不错的业绩。

6 月 30 日，国家发改委召开新闻发布会，按照国务院要求，推出 4 个新的重大工程包，分别是城市轨道交通、现代物流、新兴产业和增强制造业核心竞争力。以城市轨道交通为例：2015 年～2017 年计划新开工 68 个项目，“十三五”将新增城市轨道交通 3500 公里，需投资 2.8～3 万亿元。预计到 2020 年，北京、上海、广州、深圳要形成较为完善的轨道交通网络；南京、重庆、武汉、成都形成轨道交通基本网络；南通、石家庄、兰州等城市建成轨道交通骨干线。其他城市轨道交通建设也将加快，使我国轨道交通总体水平提升到一个新的层次。

7 月 11 日，媒体报道，国资委率 87 家央企进河北，意向投资 1.6 万亿元，京津冀经济圈将成一片建设热土。7 月 12 日，媒体报道，北京通州区拟 2 年建成北京行政副中心，年内投资 1600 亿元。建筑企业必须关注这样的市场信息。

7 月 2 日，国务院批复“南京江北新区”升级为国家级新区，这是长三角继上海浦东新区、浙江舟山群岛新区后第三个国家级新区。据悉，江北新区在 2015 年中国·南京金秋经贸洽谈会签约项目达 1300 亿元，江苏省政府决定投资 1200 亿元进行相应的基础设施建设，将新建 10 条过江隧道并且全部实行免费通行。消息出来后，7 月 2 日～12 日江北楼盘销售新房 3000 套。

8 月 3 日，由国家发改委、财政部、国土资源部、住房城乡建设部、交通部、公安部和银监会七部委联合颁发《关于加强城市停车设施建设的指导意见》，采用 PPP 模式吸引民资有效利用地上和地下资源，建设停车场，解决停车难问题，这无疑又是建筑业的一大商机。

8 月 10 日，国务院办公厅公布《关于推进地下综合管廊建设的指导意见》，把地下管廊建设作为履行政府职能、完善城市基础设施的重要内容，这又是建筑业的另一商机。

9 月 14 日，国家发改委召开电视电话会议，全面部署促投资稳增长工作。会议要求，把促投资稳增长作为全年工作的重中之重，着力推进十项重大举措，加大投资力度，保持投资和经济稳定增长。这十大举措中前六项都与加大投资有关。

2014 年中央经济工作会议对俗称拉动经济增长的“三驾马车”加了 3 个不同的关键词，即发挥出口对经济增长的“支撑”作用，发挥消费对经济增长的“基础”作用，发挥投资对经济增长拉动的“关键”作用。为拉动经济增长，2015 年国家出台了一系列经济政策，特

别是加大投资力度，发挥其对经济增长拉动的“关键”作用，将为与投资关联度非常紧密的建筑业带来福音，今年下半年及 2016 年全年建筑业必将迎来大好发展机遇。

加强对建筑业的领导，提升建筑业的产业地位

去年 9 月 4 日，住房城乡建设部召开了全国工程质量治理两年行动电视电话会议，陈政高部长在会上强调两年行动主要抓六项工作。一年时间过去了，这六项工作都在有条不紊地积极向前推进，多年形成的建筑市场混乱局面得到了遏制，高强度的专项治理初步建立了适应建筑市场监管和服务的体制机制，有利于建筑业下一步的改革发展。从去年 7 月到 9 月，住房城乡建设部下发了 10 多个文件，一改过去召开建设工作会议、把建筑业放在众多方面工作之中一带而过的做法，不仅有针对性研究质量治理、市场整顿，而且把建筑业的改革和发展放到了重要议事日程上，这不能不说是建筑业的一件幸事。

在经济下行压力加大的形势下，建筑业作为我国支柱产业，不仅没有要国家投资，而且消化了大量农村富余劳动力，这个有着 4600 万从业人员的庞大行业必须认真研究，切实加强领导。住房城乡建设部计划下半年召开全国建筑业发展大会，并且将以国务院的名义为建筑业颁发指导改革与发展的文件，这将是继 1984 年国务院为建筑业专门发文件以来，时隔 31 年专门为建筑行业发文件，充分说明了党和政府高度重视建筑行业的发展和建筑业加大领导力度的决心。在建筑业“营改增”重要关口，国务院主要领导两次亲自批示，也足以表明对建筑业税改政策的落实和减轻建筑企业负担的关心。这些信息释放出一个信号：政府必须对建筑业加强领导。

建筑业已经失去了太多的机遇。建筑企业搞房地产本应是顺理成章、优势互补的转型升级，上世纪 80 年代有关主管部门一道行政命令，不准施工企业从事房地产开发，扼杀了建筑企业的“生财之道”；2009 年国家为克服 2008 年世界金融危机，出台 10 大行业振兴规划，建筑业“名落孙山”。由于建筑业没有产业地位，作为第二产业相应的产业政策，如税收减免、贷款优惠等也一概享受不到。

实践证明，要实现建筑业稳定健康的发展，对国民经济作出更大的贡献，一味地强调“监管”而缺失对发展的引导和领导是片面的，应该“加强领导”与“加强监管”并重，只要对行业发展加强领导了，有些监管工作矛盾反而能在发展中迎刃而解。

江苏是全国公认的建筑大省，之所以能够多年走在全国前列，笔者认为与江苏省政府一直关心和重视建筑业发展分不开的。早在上世纪 70、80 年代，当人们还在担心被扣上“资

本主义尾巴”帽子的时候，在省政府支持下，各市县组织成建制队伍，以“建筑民兵师”名义，赴大庆、新疆参与建设。在计划经济年代，省政府协调铁道部，为输送江苏建筑工人开通“民工”专列，省主要领导外地出差都要分别视察江苏在深圳、上海、北京的建筑工地，看望建筑工人。进入新世纪，省政府每 5 年出台一个关于建筑业改革发展的文件，指导建筑业发展，特别是 2015 年 7 月 1 日，省政府召开常务会议专题研究建筑业的工作，财政厅、发改委、商务厅等相关部门一把手都参加了会议。会议听取了省住房城乡建设厅关于《全省建筑业发展情况的汇报》，李学勇省长对建筑业发展提出了明确要求，有关部门表态，要在建筑产业化和走出国门方面给予政策支持。省住房城乡建设厅为贯彻落实省政府常务会议精神，制定了今后一个时期的“十个一”工作方案，推动建筑业创新发展、转型升级和绿色施工，推动建筑业企业全面融入“一带一路”建设，巩固江苏建筑“铁军”品牌，以不断提升境内外建筑市场的竞争力和占有率。政府一系列的政策和举措，支持了江苏建筑业从 2006 年以来各项指标位居全国首位，“十二五”以来每年增速始终保持在 15% 以上，为推动全省经济社会发展发挥了重要作用。

因此，笔者认为，越是经济下行压力大、建筑业发展越困难，就越是要加强对建筑业的领导，提升建筑业的产业地位。因为，建筑业是众多行业中既不要国家投资，却又能带动农村富余劳动力就业的行业。在当前形势下，建筑业要抓住改革发展契机，主动适应新常态。

2015 年是“十二五”收官之年，中国建筑业在整个宏观经济进入新常态的形势下，要把提升建筑业发展质量和效益作为行业发展的重心、把加快行业转型升级推进发展方式转变作为工作重点，为“十三五”的开局之年——2016 年打下坚实基础。相信随着各项投资政策和规范市场行为促进行业发展的扶持政策落地生根，2016 年中国建筑业的形势一定是灿烂的。

徐永模：商品混凝土中国特色的发展之路

来源：中国混凝土网转载

徐永模在“中国大型预拌混凝土企业圆桌会议”上报告要点

近年来，我国预拌混凝土产业由于前期高速度大规模发展，很快进入了产能严重过剩阶段。经济发展新常态下，行业发展又面临市场需求不足、价格恶性竞争、应收账款居高不下等困境。由于种种原因，行业兼并重组徘徊不前，产业集中度难以提高，2014 年产能居于前 10 的大型企业（集团）的实际产量仅占全国产量的 13%左右。对于此现状，行业该如何应对？尤其是商品混凝土产业，该如何走好这有中国特色的发展之路？

在 2015 年 10 月 19 日召开的“中国大型预拌混凝土企业圆桌会议”上，中国混凝土与水泥制品协会会长徐永模用“痛点”、“难点”、“热点”几个关键词总结了我国商品混凝土行业发展现状，并分析了行业创新发展趋势以及对政府管理的建议和协会工作重点。

行业的痛点、难点、热点

痛点

1、产能严重过剩，难以化解

产能严重过剩是我国混凝土行业的最大痛点，统计数据显示，2014 年我国预拌混凝土产能利用率 30.74%，比 2013 年下降 5.62 个百分点。造成产能过剩的原因也是多样的，首先混凝土生产不像水泥玻璃是延续的、平稳的，其定制的、间歇式的供应需求就要求产能要有一定的富余；盲目扩张是造成行业产能过剩最主要原因；市场需求下降也加重了产能的严重过剩。

2、产业集中度低，行业亏损面大

我国预拌混凝土产业集中度很低，2014 年产量前十名企业的产量仅占全国总产量的 13%，因此，我国预拌混凝土行业发展正面临关键的转型期和市场整合期。

产业集中度低也造成了应收款居高不下，买方市场中企业处于弱势的局面，混凝土与水泥制品行业规模以上企业应收账款累计数 2013 年为 1918.1 亿元，2014 年为 2335.6 亿元，累计增长 417.5 亿元。同时，行业同行低价恶性竞争现象非常严重，行业亏损面不断扩大。

3、产业虽大不强，社会认可度不高

我国混凝土产业体量很大，但是大而不强，企业大多规模小，生产方式简单，企业效益低、员工待遇不高，缺乏人才吸引力。企业以及企业的从业人员社会价值体现得不高，社会认可度较低；工程安全质量风险又是直接体现，所以企业生存环境较差。

难点

1、政府管理缺失或不到位

预拌混凝土产业成型时间不长，过去都是现场搅拌，根本不是一个产业，后来工场化集中搅拌，再向工厂化生产发展，这个过程时间不长，过去现场搅拌是归建设部管理，现在成为产业后归工信部和住建部共同管理，就出现了一些衔接和协同问题。

住建部对预拌混凝土企业资质管理不合理；

建筑业企业资质管理把商品混凝土作为建筑业的附属产业，忽视混凝土材料设计和生产的专业性，对企业技术人员资质要求不尽合理；

地方主管部门不论企业规模大小和产业机构，要求每个厂/站都要一样的技术人员配置，这样不利于企业的集团化发展；

地方政府对市场的管理不合理、不到位。例如，价格管理部门只管垄断行为，任凭价格恶性竞争，牺牲的是工程质量；行政主管部门资质管理或准入管理流于形式，实际上鼓励了弄虚作假。

2、协会没有授权，行业自律软弱

政府正在考虑进一步简政放权，但是相关的辅助管理方面并没有加强，简政放权不是不管，而是进一步的改善管理，简政放权后，协会的自律性功能应该更能体现出来，但是目前我国只有要求，缺乏对协会自律性管理的法律或政策授权。发达国家的实践表明，协会自律性管理需要法律或政策授权。而在目前强政府、弱协会的环境中，协会也难以发挥自律性功能。

3、市场门槛低，企业兼并重组动力不足

我国混凝土行业进入门槛非常低，新建站投入成本很低，不用买地，租赁场地即可，一些生产设备也可以租赁或者欠款购买。目前我国混凝土企业不完全统计超过 8000 家，数量庞大，产业集中度很低；

近两年市场需求的下降，使大企业兼并重组的动力不足，兼并重组缓慢，行业的乱象和地方政府的过度审批也对兼并重组企业造成了困扰。

4、标准要求低，优质不能优价

现行建筑工程设计标准规范对混凝土性能和质量要求不高，优质产品和服务不能优质优价，低标准需求拉动下企业创新提升的积极性难以提高；

发展高性能混凝土政策没有落实在设计标准和质量规范。设计人员比较保守。

热点

1、产业链整合

国家政策的驱动、行业的需求推动了企业对上下游产业链整合的高度关注，从骨料、外加剂、水泥、矿物粉体材料到混凝土生产，形成完整的材料制造链和价值竞争链。有些企业已经开始尝试一体化发展，承包混凝土浇筑施工，全程对混凝土质量负责，打造材料与工程质量品牌。

产业链组合也是企业做大做强的重要途径。

2、创新发展

创新发展是永恒的主题，目前混凝土行业的创新发展非常丰富。技术创新：外加剂、骨料、矿物粉体材料、品质的提升，实现降本增效。商业模式创新：委托经营、技术服务外包、物流外包和质量保险引入等。管理创新：有些企业比较现实，采用应收款第一、利润第二、销量第三的管理原则；也有一些资金雄厚的大企业用应收款保持市场份额；一些企业提升产品质量，通过质量增值服务，提高品牌影响力。

行业重大创新发展趋势

1、中心城市区域商品混凝土产业形态升级

一些中心城市企业开始进行产业形态的升级，尝试工厂化制造、规模化发展、全流程精细化控制（例如原材料均化工艺）、绿色制造（节能减排）、智能化制造、城市循环经济节点产业（固废资源综合利用）等。

2、骨料产业化，高技术化、功能化

骨料占了混凝土组成 70%左右，有着非常重要的结构和功能组分，对微观、细观和宏观性能影响很大。

微集料、细集料、粗集料三个层面的研究：包括容重、级配、粒形、强度、收缩、热膨胀性、吸水性、化学活性等一系列物化性能和对混凝土性能影响的研究。充分发挥骨料对提高和改善混凝土性能、降低胶凝材料用量等方面的作用和功能。

结构与功能性一体化骨料开发，例如高强轻骨料、含裂缝愈合材料的功能骨料等。

目前各种尾矿、固体废渣、建筑垃圾都在进入骨料领域，需要解决新的问题。

3、耐久性提升将成为技术创新的核心

耐久性是混凝土工程质量方面一个非常重要的系统概念，是混凝土可持续发展的基础，也是引领混凝土材料与工程技术发展的方向；

建筑物设计寿命增长将提高对混凝土耐久性要求；

耐久性要求将对企业能力形成新的挑战，例如工程招标时会提出 10 年内不能出任何耐久性问题，否则按推算的在服役寿命期内的维护费用赔偿；

质量保险的引入将产生耐久性商业竞争模式。

4、向性能调节功能组分材料发展，矿物粉体将形成一个重要功能材料产业

矿物粉体是一个资源产业，资源是有限的，很多混凝土企业捷足先登，已经开始进入一些潜在胶凝性能矿物材料领域，如矿渣、钢渣等；火山灰活性：硅灰、粉煤灰、天然火山灰质材料、煅烧黏土等；流动性改善：粉煤灰、硅灰、石灰石粉；收缩性改善：氧化钙、硫铝酸钙；防腐蚀性改善：硫酸盐环境、化工酸性环境、海洋环境、盐碱环境。这些将来是非常重要的材料产业，希望大家能高度重视。

5、高性能高品质混凝土材料与技术

混凝土是个性化、定制的产品，高性能混凝土也不是强度越高越好，住建部和工信部文件对高性能混凝土的定义是 C35 以上强度的混凝土，质量可控的低强度混凝土也可以高性能。企业需要重视混凝土技术发展的新动向：更高强可泵送的结构混凝土；质量性能可控的低强度混凝土（匀质性）；轻质高强结构混凝土（ $>60\text{MPa}$ ）；海洋混凝土；无宏观缺陷混凝土（耐久性基本要求）；高流动性稳定性泵送技术。

6、功能性化学外加剂将继续发展

多年来，外加剂引领着混凝土技术的发展，外加剂技术也在不断创新发展，高性能聚羧酸系减水剂定制化发展，将满足不同施工与材料要求；各种减缩剂的发展；外加剂复合技术，各种外加剂的功能组合发展等。

对政府管理的建议

- 1、建议工信部和住建部建立行业管理部际协同工作组，共同发布行业准入规范性条件；
- 2、建议地方政府发布反不正当竞争规定，制定市场竞标行为准则，强化质量和服务要求，禁止以低价中标；
- 3、建议政府授权协会实施自律性管理，并对协会自律行为进行监督管理；
- 4、建议政府委托协会提供行业生产、安全、质量、销售信息采集和管理，加强行业管理；
- 5、协会以提高质量、性能和服务为导向，制定先进的技术标准规范。

行业协会需要发挥的作用

- 1、加强行业形象宣传，以重大工程展现混凝土材料与工程的“大国之基”；
- 2、发布企业市场行为准则，反对倾销和价格恶性竞争；
- 3、建立重点联系企业信息报送体制，发布市场信息、原材料价格信息，混凝土产品指导价；
- 4、建立全国性和区域性质量品牌联盟，实施自律性管理；

- 5、制定和发布协会技术标准，在质量、性能、绿色制造等方面引领创新发展；
- 6、开展信用评价，并与保险机构合作，推进质量品牌保险，打造行业和区域品牌企业，
- 7、鼓励产业联盟和兼并重组，提高产业集中度，培育大型骨干企业。
- 8、协会成立法律咨询专家委员会，处理质量事故纠纷、商业（如应收款）纠纷、兼并重组的尽职调查、“走出去”法律风险规避。

建筑企业资质新政策 释放政策红利信号

来源：中国建设报

住房城乡建设部 10 月 9 日下发通知明确，企业申请施工总承包特级资质，不再考核国家级工法、专利等指标；取消建筑工程施工总承包一级资质企业可承担单项合同额 3000 万元以上建筑工程、特级资质企业限承担施工单项合同额 6000 万元以上建筑工程的限制。业内人士评价认为，在当前经济下行压力加大的情况下，住房城乡建设部对有关政策及时进行调整，行政审批程序进一步简化，建筑市场进一步放开，为建筑业企业释放政策红利。

此举旨在充分发挥市场配置资源的决定性作用，进一步简政放权，促进建筑业发展。按照通知，取消《施工总承包企业特级资质标准》中关于国家级工法、专利、国家级科技进步奖项、工程建设国家或行业标准等考核指标要求，对申请施工总承包特级资质的企业不再考核上述指标。

在企业承接工程方面，取消建筑工程施工总承包一级资质企业可承担单项合同额 3000 万元以上建筑工程的限制；取消特级资质企业限承担施工单项合同额 6000 万元以上建筑工程的限制，取消特级资质企业限承担施工单项合同额 3000 万元以上房屋建筑工程的限制。同时，将钢结构工程专业承包一级资质承包工程范围修改为“可承担各类钢结构工程的施工”。

通知明确，对已有资质的建筑业企业，资质换证调整为简单换证，资质许可机关取消对企业资产、主要人员、技术装备指标的考核。过渡期调整至 2016 年 6 月 30 日，2016 年 7 月 1 日起，旧版建筑业企业资质证书失效。劳务分包（脚手架作业分包和模板作业分包除外）企业资质暂不换证。

4 种低成本且坚固的建筑材料 稻壳混凝土上榜

来源：land8

由于建筑材料的快速改善，建筑和土木工程活动繁荣发展起来。但是，由于建筑材料的高度污染和用尽性的一些不可持续性方面，繁荣的建筑业面临着很多挑战。但是由于建筑材料的供不应求以及节能的需求，许多创意性和非常规的资源新兴发展起来。

在城市区域，建筑机构的成本都在于建筑材料高昂的价格。但是，如果你想建造第二个家（一个生态友好型的住宅，可以在自然中度过愉快的假期），没有几样材料能降低成本。

没有什么天然材料如副产品、剩余物、天然纤维等被建筑材料及技术促进委员会(BMTPC)认为是具有潜力的建筑材料。一些建筑材料因为其坚固、低成本和易获得性脱颖而出。让我们看看它们的特性和效益：

1. 使用竹制波纹板减少房屋建造成本



竹制屋顶板很环保，可以取代塑料、镀锌或波状石棉屋顶板。竹制屋顶比传统的钢铁或塑料板在雨中更安静、在炎热的天气下更凉爽。一项研究显示住在用竹子建造的牛棚的牛比住在用波状锌板建造牛棚的牛产的奶要多，主要是因为竹子建造的牛棚更凉爽些。竹板都是

耐用和坚固的，粘合强度大、抗风化、防火和昆虫的袭击。

自古代以来，竹子就被广泛地用作一种建筑材料。它也是可再生纤维的来源，因此很适合替代木材。因为其坚固性和万能性，竹子也最适用于地震多发区的房屋建造。这个万能的林产品也能生产成以垫子为基础的产品，例如：竹席板，竹席单板表层复合材料，竹席波状板等等。

在这些当中，竹席波状板可替代石棉和镀锌钢板用作屋顶材料。这些竹席波状板是环境友好型、节能和耐火性强的材料。

2. 稻壳灰混凝土



稻壳灰（RHA）是在稻壳燃烧后制作的，可用作混凝土掺合料。稻壳灰的高活性和凝硬特性能够提升水泥的可加工性和坚固性。

波特兰水泥让石灰释放出免费的氢化钙，改善酸性环境下波特兰水泥混凝土较差的性能。稻壳灰的二氧化硅将氧化钙结合起来，抵抗酸性环境。稻壳灰的其他效益包括：稻壳灰混凝土在消化期间减少热演化，增加强度、不渗透性和耐久性，增强过渡区，修改孔道结构，通过火山灰反应插入水化水泥浆中的孔隙等。

3. 塑料砖块



塑料砖块的概念第一次出现在非洲，把塑料袋融化，改造成砖块。塑料废弃砖块廉价且可实行。塑料砖块是由废弃的塑料生产，人们将它们洗干净、消毒，然后撕成与胶棉相似的形状。最后将撕碎的塑料与泥土混合，制成砖块。

塑料砖块已在高速公路和铁路基础设施以及道路建造上得到了广泛地应用。该材料灵活的特性也增强了高速公路的承重量。

4. 蔗渣碎料板



甘蔗渣——甘蔗的副产品最广泛应用在灯具和低成本的碎料板上。以甘蔗渣为基础的复合材料是叠层地板的核心材料。这样它们能成为高密度和昂贵的木纤维板的替代品。尽管甘蔗渣没有足够的强度和防水性，但它被制成带有松脂和空间稳定剂的叠层碎料板，

这些创新型的建筑材料价格廉价，会大大减少混凝土、木材和其他常规资源的使用。

你知道水下混凝土和普通混凝土有什么区别吗？

来源：中国混凝土网转载

- 1、水下浇筑混凝土的意思是在水平面以下浇筑混凝土，而非真的往水里面浇混凝土。
- 2、暂且不谈港珠澳大桥，水下混凝土浇筑，都是要采取措施隔绝海水（围堰，沉箱，沉管，混凝土灌注排水等）后，在空气中浇筑混凝土。且不说什么腐蚀的问题，往水里灌混凝土，水灰比就控制不住，瞬间就没强度了。如果采用混凝土排水，这部分混凝土是要废掉的。
- 3、港珠澳大桥除了现场浇筑混凝土外，大量的桥墩是在岸上预制，然后到桥址所在地

拼装的。





4、海上使用的混凝土与一般的建筑混凝土比，是有差别的。

海上使用的混凝土，我们称之为海工混凝土。

海工混凝土除强度和拌合物的和易性应满足设计、施工要求外，尚应具有所需的抗渗性、抗冻性、抗蚀性、防止钢筋锈蚀和抵抗冰凌撞击的性能，此外钢筋也要做特殊的防护。



5、水下浇筑混凝土和普通建筑浇筑混凝土的区别

从混凝土所处环境来说，由于水下混凝土和海水接触，里面的氯离子会侵蚀混凝土，影响其耐久性（点击查看《超级工程-港珠澳大桥纪录片（正式版）》）。另外，由于海水冲刷的影响，混凝土容易剥落，因此对其和易性提出了更高的要求。从而在设计时，会主要参考港口类的规范。如下所示：

从混凝土施工的角度来说，港珠澳大桥桥梁的桩基础的形式是钢管复合桩，C35 水下海

工耐久性混凝土。施工方法就和房建领域的板梁浇筑有很大差别。而承台等由于是陆地上施工，和普通混凝土的差别不大，但是，有一点很重要，那就是承台施工是大体积混凝土施工，需要严格控制内外温差，基本上通过承台内部埋设钢管通水解决。

6、保证未凝固的混凝土不被海水浸蚀的措施



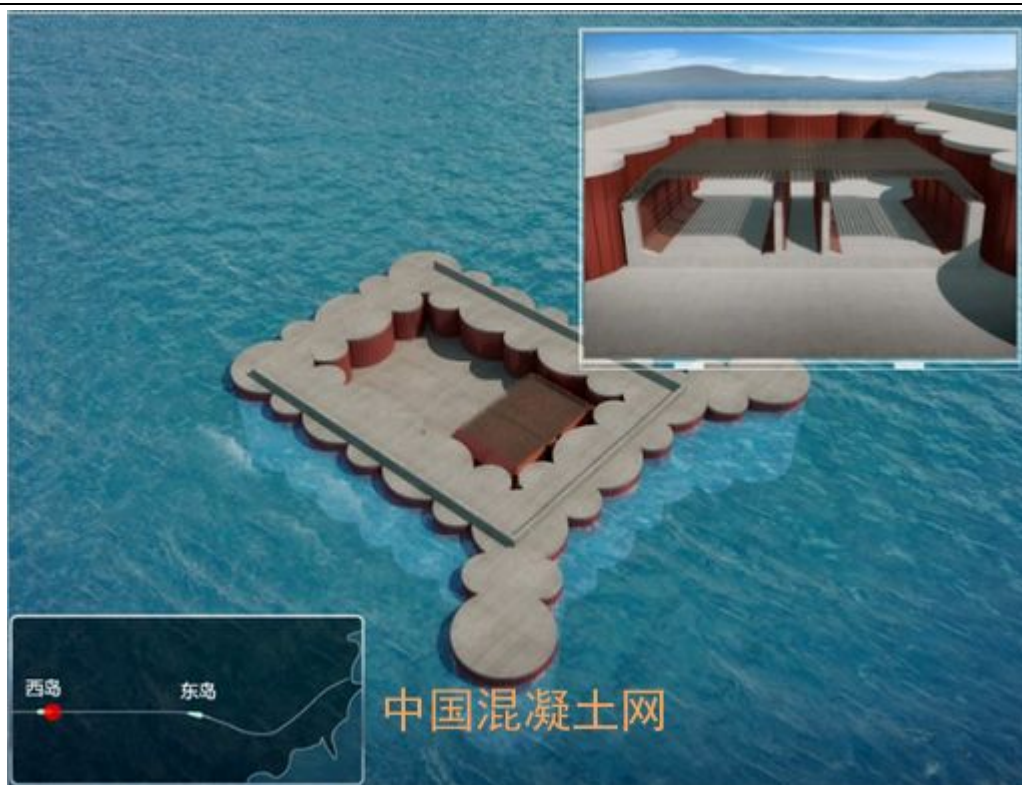
左边红色的钢围堰，中间是已经施工完成的 Y 型墩台，右边是正在施工的桩基础平台。很容易想象，先进行最右边的桩基础施工，此时，海水和桩基础混凝土通过钢管隔离。桩基础施工完毕后，插入钢圆筒（如左），进行封底混凝土施工，最后安装墩台，钢圆筒拔出，循环利用。

补充两点关于港珠澳大桥东西人工岛和沉管预制的信息

一、东西人工岛

简略施工步骤是：

- 1、西人工岛以及相邻三节的基槽挖泥、回填沙；
- 2、西小岛区隔型钢板桩沉设形成止水围堰以及基坑支护；
- 3、小岛内回填沙；
- 4、施工西人工岛隧道暗埋段。



上面这个图是示意图，可见施工人工岛时候周围形成了钢板桩围堰，这种情况下施工的状况和陆上施工基本一致，只不过环境艰苦很多（施工人员技术人员真心很苦逼呀～），后期钢板桩围堰还要拆除，混凝土结构的抗腐蚀要求还是比较高的。

二、沉管预制

沉管也多采用陆上预制，拖轮浮运的方式进行水下安装。沉管水下安装到位后会在沉管周围回填沙土，进行保护。对于沉管预制的混凝土结构相对于普通混凝土结构更加注重耐久性的控制，为低渗透高耐久混凝土。沉管预制的混凝土主要采用冷却水+冰的综合温控方案，节段采用养护棚保温保湿方式进行养护，管节预制混凝土不允许出现有害裂缝，允许的裂缝最大宽度 $\leq 0.2\text{mm}$ ，还有就是防止氯离子腐蚀的问题。

强度等级		氯离子扩散系数设计值 ($\times 10^{-12} \text{m}^2/\text{s}$)		抗压渗透等级	绝热温升	干缩	实体容重	坍落度	初凝时间
3d	56d	28d	56d		7d	56d		mm	h
C25	C50	≤ 7	≤ 4.5	$> \text{P}12$	$< 45^\circ\text{C}$	$< 300 \mu\epsilon$	$2430 \text{kg}/\text{m}^3 \pm 1.5\%$	140 ± 20	$7 \sim 9$

总的，对于水下采用预制的水工结构，个人理解耐腐蚀性需要等级高一点，对于直接浇筑的结构一般也会形成围堰与海水隔开，还是要相应的提高耐久性等方面的等级。

中国建筑将走向何方？

来源：中国建筑学会副理事长兼秘书长 徐宗威

讨论和研究中国的建筑形势和方向，可以说是当前学会和学界非常关注的一个问题。讲这个问题我想从三个方面给大家做一个介绍，主要是介绍一下我自己的一些体会和感想。

一、背景

我们为什么要研究中国建筑的方向，为什么要把这个问题提到重要的议事日程？我觉得从背景的角度讲，有三个问题是我们组织，启动这样一个研讨的原因。

第一个，就是中央的决策。

中央讲全党和全国人民都要提高文化自觉和文化自信，要走文化强国道路。我觉得中央的这个决策是非常及时和必要的。

改革开放 30 多年，中国确实在经济上取得了重大的成绩，我们的经济总量已经突 63.6 万个亿。那么在 30 年前，我们的 GDP 多少？我们的 GDP 也就是两、三千个亿，但是我们现在的 GDP 水平已经是 63.6 万个亿，我们的财政收入已经超过 10 万个亿。从经济总量来讲，我们已经是世界第二大经济体，确实不得了。但是一个国家、一个民族，如果仅仅是经济强大，那不算强大。一个国家要想强大，一定要在经济上强大，要在军事上强大，更重要的是在文化上要强大。一个国家、一个民族，一定要有自己的思想，要有自己的精神，要有自己的文化。

我们建筑学界在文化自觉和自信方面，确实存在不少问题。在我们的城市建设当中，我们的很多公共建筑、大型建筑都是请谁来设计的呢？都是请老外来设计。外国的建筑师做方案，中国的建筑师做施工图，或者说是外国的建筑师做主角，中国的建筑师做配角。这种状况，反映出我们中国建筑学界的文化自信和文化自觉是不够的。事实上我们中国的建筑师都是优秀的，我们中国的建筑师完全有能力、有水平承担我们国家公共建筑的方案设计，完全有能力、有水平承担我们国家城乡建设当中的建筑设计。

中国的建筑文化有着五千年悠久灿烂的历史，中国建筑文化在世界上也是三大建筑体系之一，不仅对我们中国的建筑发展起着重要作用，实际上对南亚和全世界都有非常广泛的影响，所以中国人应该在建筑文化方面确实要挺起脊梁，提高我们的文化自觉，树立我们的文化自信。中国的建筑师都是优秀的！

所以，为了贯彻中央的决策，我觉得我们需要认真地研究中国的建筑形势和方向；研究在我们的建筑实践当中，存在哪些问题和不足。以上是我讲的背景的第一个原因，就是中央有决策。

第二个，就是建筑的现状。

为什么要提出这么一个问题进行研究？我觉得主要还是由于我们的建筑现状提出了这样的要求。从建筑现状来讲，成绩不用说，中国在改革开放 30 年来，我们在城乡建设当中确实取得巨大成绩：到处是新的房子，到处是新的街区，到处是新的城市。应该说，中国的城乡面貌在 30 年来确实发生了翻天覆地的变化，中国人的生活条件、工作条件确实也都有了根本的改善。但是呢我总说这句话，不知道各位是不是认同：虽然我们建了那么多的新房子，那么大的建设量，但是三十年下来，我们没有形成中国的当代的主流建筑形式和风格，我觉得这是非常大的遗憾，也是我们在座各位青年建筑师需要思考的问题。

不管怎么说，我们过去的建筑文化是一脉相承的，形成了中国的风格，我们的木构体系，我们的城郭形式，我们平面的布置等等，都形成了非常鲜明的传统的建筑形式和风格。可以这么讲（说的过分一点），当下的很多建筑确实是火柴盒，很多建筑高大奇异，在文化多元的口号（或“幌子”）下，过于的随心所欲，过于的自我标榜，过于的自我表演。这是一个很大的遗憾。

中国建筑的现状是令人不安和担忧的。我曾经说过一个观点，把中国建筑的现状概括为“四远四近”。可能有些青年朋友在网络上看到过这个消息。

我们中国建筑文化现状“四远”：

我们的建筑离自然越来越远。什么叫离自然越来越远呢？一个是我们城市的密度，一个是我们城市的规模，跟自然确实是越来越远。原来在城市里面能看到的树林、绿地、坡地、水塘子、所谓的荒地，实际上都是很正常的自然现象。现在看见河流、小的河沟等就盖盖，见着土坡就推平。我们现在从房间里举目望去，看到的全是窗户，窗户看窗户，房子看房子。而且很多建筑，特别是一些写字楼和大型的超市（比如家乐福）、包括很多宾馆的餐厅都没有外窗。在去西安开会之前，我在内蒙开会。早上在挺大的一个餐厅吃饭，可能有现在会场面积的 2 倍，但是没有外窗。我以为是地下室，但实际上是 3 层的餐厅。过去我们所说的“一丝阳光照在桌面，一缕清风浮面而过”的感觉，现在都成了一种奢侈。实际上这样的一种做法，背后需要大量的资源和能源支撑，这是对资源和能源的大量消耗。所以我说离自然是越

来越远了。

但事实上人类是不能离开自然的。前年在上海世博会上，新西兰有一句广告语：“只有生活在大自然，生命才会充满活力”。这句话说的非常直白，但是道理很深刻。人本来就是自然界的，人本来就不能离开自然，但是我们的建筑确实离自然越来越远了。

我们的建筑离生活越来越远。为什么叫离生活越来越远呢？在我们过去的生活中，吃个包子，理个头发，修个自行车等都很方便，因为在一个街巷里面这些基本的设施差不多都有。但是改造以后，特别是城市里边做了所谓的综合体以后，什么都集中在综合体里面了。有的城市的综合体很大，有几十万平米，五、六十万平米，七、八十万平米，更大接近一百万平米。餐饮在里面，百货在里面，运动在里面，娱乐在里面。但这种大型的综合体不可能在每条街道、每个小区都有一个。我们的生活是非常多元，非常琐碎，也非常具体的，所以，不可能靠城市综合体来满足我们的日常生活。

我们的建筑离民族形式越来越远。在经济全球化的驱动下，文化的趋同速度是非常快的。那么在这个过程中，我们应当怎样传承好中国自己的建筑形式和风格呢？我不认为这是狭隘的民族主义。我还是那句话，一个国家、一个民族，如果没有自己的文化，没有自己的思想，没有自己的精神，是不可能真正强大起来的。所以在所谓的世界趋同、文化趋同的大背景下，中国的建筑师怎样能够很自觉地挖掘我们中国的建筑文化精神，探索我们中国的建筑理论，走我们中国的建筑实践道路，这恐怕是我们在座各位义不容辞的责任。

在建筑形式方面，现在很少能看到中国传统的建筑形式和风格。当然社会在进步，新的技术、新的结构、新的材料等非常丰富，建筑实践当然要适应这种发展和变化。但是在这个过程中，怎么能够有意识地去开拓我们中国的建筑理论和建筑实践道路，而不是照搬照抄西方的建筑理论，把西方的建筑形式和风格搬到中国，是一个非常重要的议题。

我们的建筑离传统文化越来越远。在我们的传统文化当中有很多优秀的东西，崇尚节俭是我们非常优良的传统。崇尚节俭有什么可耻的？说一个人很简朴、很节约、这难道是一种耻辱？不是耻辱！这是一种美德啊！包括中国过去历代的封建王朝，历代的皇帝，也都懂得这个道理，叫“成由勤俭败由奢”。一开始皇朝的建立，都在在艰苦奋斗下建立起来的，最后失败也都是因为骄奢淫逸，铺张浪费。但是现在很多建筑过于地讲究装饰，过于地追求形式。在过分追求形式和过分讲究装饰的背后，一定是资源的破坏和资源的浪费。

你说鸟巢用多少钢材啊！就为追求这么一种形式。钢材的用量至少能造两个航空母舰。

还好最后把那个盖子去掉了。你说“大裤衩”为那么一个形式，地基基础的部分得多花多少钱？

我去年讲这件事情的时候，举了江苏华西村的例子。华西村现在确实富裕了，也有钱了，建了所谓的农村第一高楼，也建了自己的接待室。最让人不能理解的是用黄金铸造了很大的一个金牛（纯金的）。华西村有钱，你可以用这个钱去帮助我们西部的农村啊！你可以去帮助不能上学的孩子呀！有必要用黄金堆起一个大的金牛吗？我觉得这些现象，都说明我们的建筑离我们的传统文化越来越远。在我们的建筑实践当中，过分地追求形式，过分地追求装饰，是跟我们崇尚节俭的传统美德背道而驰的，格格不入的。

我刚才讲了中国建筑现状的“四远”。接下来讲讲“四近”，所谓的“四近”，就是我们的建筑离官场越来越近，离逐利越来越近，离浮华越来越近，离西化越来越近。

第一，离官场越来越近。说中国的建筑离官场越来越近，有时是好事，因为政府重视，领导重视，这没什么不好。其实没别的意思，就是说在中国建筑实践当中，确实不管是住宅，还是公共建筑，很多建筑方案都是政府决策的，所以不管建筑的规模也好，形式也好，色彩也好等等，政府的行政因素确实很多。就怕领导不注意发挥专家的意见，导致建筑师不能够非常独立地去做建筑创作，所以很多建筑的形式和风格体现了政府，特别是有关部门的一些偏好。

第二，离逐利越来越近。所谓逐利就是在建筑实践当中，在市场经济这样大背景下，说得通俗一点，个人要生存，企业要生存，大家都得生存，在创作与利益之间，在传承与利益之间，在职业操守与利益之间，可能对利益的追求是第一位的。很多建筑方案，很多建筑的设计，可能更多的迁就业主，迁就开发商的意见。在设计团队之间，为了竞争逐利，互相压价、不计成本，确实出现了很多问题。

第三，离浮华越来越近。形式上我们追求浮华，“高大奇异”就是佐证。比谁的建筑更高、更大、更亮。装饰上过分追求装饰，现在装饰的更新速度很快，应该是十年、八年就得拆掉的。可能有些建筑确实是由于功能原因，需要重新做一些调整。现在建材市场里面，建材确实是日益翻新，不管是瓷砖也好，涂料也好，其他的灯饰也好，等等，花样不断翻新，发展的确实很快。

第四，离西化越来越近。我认为向西方学习是必要的，但是我们这种学习是需要理性的，是需要经过判断、分析之后的一种学习和借鉴，不能够盲目的照搬照抄。

这是我要说的背景的第二个问题，我们之所以要研究中国的建形势和方向，第一是因为中央的决策，第二是由于建筑的现状。

第三个就是市场经济。

市场经济，确实是非常了不得的一个机制，它可以极大地刺激人民的生产积极性。在市场经济下，我们的商品市场，不管是汽车，彩电，服装等等确实是做到了物质极大丰富。在市场经济的作用下，我们很多东西在世界上都是第一，钢铁，煤炭，化工，家电等等。但是，任何事情都是“双刃剑”，市场经济也有它不利的方面，这是符合辩证唯物主义的。

市场经济一方面刺激了人的生产积极性，但在另一方面市场一定是逐利的，资本一定是逐利的。在中国经济社会发展当中，我们确实遇到很深刻的社会矛盾，比如说人口的矛盾、资源的矛盾、环境的矛盾，市场经济加剧了这些矛盾。市场和资本对利益的追求是无限的，换句话讲资本是贪婪的。

马克思在 200 年前就分析过，资本为了追求利益，有 20%利益的时候，他可以努力地去工作，去争取实现；有 50%利益的时候，他可以不择手段，想方设法实现；有 100%利益的时候，他就可以冒着触犯法律法规；如果有 200%利益的时候，那就可以冒着杀头的风险。在我们的社会中，为什么有这么多丑闻？什么毒馒头啊、毒牛奶啊、更多的添加剂啊，根本原因就是资本逐利的结果，市场对利益追求的结果。谁都知道，往河里排污水是件不好的事情，但是就有人偷偷地排，变相地排，为什么？逐利使然，利益使然，资本使然。

我有一个同事骨折。骨折我们中国传统的中医中很平常，拿着石膏绷一绷，拿木板夹一夹固定，回家，伤筋动骨一百天，就恢复了。现在不行，只要你到医院，马上钢钉就上去了，钢板就夹上了，得做手术。为啥？利益呀！过去我们感冒，没关系，回去休息三天，多喝开水，捂上大被子，好好睡一觉。现在你只要到医院去，马上吊针就上去了。为啥呢？利益！

中央电视台报过一个案子，说有一个人，大概五十多岁，关于动脉硬化什么的，给人放支架（放支架也不用开胸，从大腿静脉直接送上去就可以），结果在手术台上给人家连续装了 9 个支架，最后患者死在了手术台上。为什么会发生这种事情呢？利益使然！

那么在这样一个背景下，市场经济确实给我们建筑师、工程师带来了挑战。可以说市场经济一直在裹胁着我们每一个人的行为，裹胁着一个地区、一个城市经济的发展。在市场经济强大的力量面前，中国的建筑师更需要理性。一个社会的进步不仅仅要有市场的力量，我们还应该有道德的力量，有法规的力量，有人性的力量。

市场经济对产品的要求一定是新、奇、特，一定是花样不断翻新。电视机从 1982 到现在换了多少代了，我们的手机换了多少代了？市场经济对产品的要求一定是标新立异，但是我们的建筑不能像手机、电视机那样不断翻新！所以我们对建筑的要求，不能老是追求形式的变化（这是我个人的观点），而应该回归建筑的理性，回归建筑的本质。

我昨天在西安开会的时候遇到张锦秋院士。张院士做的西安博物馆和其它延安建筑，应该说都是非常实在的，既有传统又有创新，确实也经得起历史的检验。所以在市场经济迅速发展、市场经济要求产品不断标新立异的形势下，我们的建筑师应该更多的去用道德的力量、人性的力量、法律的力量去平衡市场的力量。

以上是我说的第一个问题，对中国建筑形势和方向的讨论，主要是出于上述一些背景。

二、思想

为什么讲思想？我觉得任何的建筑实践都源于一定的社会思想，有什么样的社会思想就会有怎样的建筑实践，就会有怎样的建筑形式和风格，所以建筑思想我觉得是需要我们理清的，需要我们去分析的，更需要我们树立正确的建筑思想。

第一个，从中国的情况看。有什么样的建筑思想，就会有怎样的建筑实践，从中国的情况来说，我把它分为三个大的历史阶段。这三个大的历史阶段，我觉得有不同的社会思想，或者说主流的社会思想，那么不同的历史阶段的，不同的主流的社会思想，确实是在指导着我们的不同时期的社会实践。而且在建筑风格也各有表现。

第一个阶段（五十和六十年代的二十年），新中国建立之初，中国确实经历了长期的这种外族侵略，国家民不聊生、国家经济很脆弱、百废待兴，这样的社会背景当然会反映在建筑上，但更主要的是新中国建立以后，新中国的政治理念和政权性质确实是发生了根本变化。新中国是一个人民的国家，人民的政权。文艺为人民，为人民大众，这不是一句口号，这确实是一种社会实践、它是一种全民的行动。自力更生、建设新中国成为这个阶段一切工作包括建筑实践的指导思想。

所以在这样的一个背景和思想的指导下，中国开始建设了人民大会堂、历史博物院、民族文化宫、农业展览馆等十大建筑，改造天安门广场、建设北京西部的行政办公楼等这样一批新中国的建筑。那么这些建筑从建造目的、建筑形体，到建筑装饰、建筑风格，应该说都体现了新政权和新国家的性质，体现了国家的基本政治思想。我觉得这些建筑确实是表现了毛主席向全国人民和全世界所讲的“中国人民从此站立起来了”这种豪迈的政治气质和民族

精神。讲自力更生，当然是讲自己的建筑文化、自己的建筑形式。虽然解放初期，“苏联风格”有一定的影响，但不是主流。那个阶段农展馆、北京站、民族文化宫等北京地区的代表性建筑，应该说还是比较多地延续和表现着中国固有的建筑形式。

第二个阶段（七十和八十年代的二十年），新中国的建设并不那么顺利和平静。蒋介石反攻大陆和颠覆活动不断，朝鲜战争和帝国主义的封锁、苏联撕毁协议发动边境战争，几千年封建社会各种思想的阻碍，党内和社会上各种怀疑甚至反对的声音，要想建设一个全新的新中国，建设一个在人类历史上史无前例的新的政治体制和政治理念，确实是很不容易。所以在这个背景下，毛主席在上一个阶段的中后期发动了文化大革命。我理解其中一个重要的初衷就是巩固新政权、维护新的政治理念和新的政治制度。所以这个时候，以阶级斗争为纲，反对封资修，深挖洞、广积粮等等。包括先生产、后生活，这样的社会思想确实是当时的主流。所以这就成为第二阶段整个国家的政治理念和社会实践，当然这样的社会思想背景，也左右着中国建筑创作和建筑实践。

这个阶段，沿海地区边疆地区很少建设，内地的工业项目相对较多，但城市里的公共建筑仍然不多。北京的城墙拆掉了、绝大多数的门楼、牌楼也都拆掉了。经济、适用、美观是这个时期建筑创作的基本方针。北京国家图书馆、北京西单百货商场、北京饭店、首都国际机场陆续建设起来，也可称得上是这个时期的代表建筑。虽然受到西方的封锁，但是新中国经过 30 多年的建设，尤其是加强了基础工业建设，有了新的技术和新的材料，独立自主地发展和建设了一批像国家图书馆、北京饭店那样有现代感的建筑，总体上这个时期的建筑形式和建筑风格还是中国的。

第三个阶段（九十年代和新世纪初），虽然 1978 年是计算改革开放的起始时间，但国门真的打开，新中国从计划经济转变到市场经济，还是从上个世纪的九十年代开始的。1992 年小平同志南巡并发表讲话，1993 年中央十四届三中全会作出建立社会主义市场经济体制的决定，所以说从某种意义上讲，中国是在九十年代以后，开始实行市场经济。

这个时候毛主席不在了。中国社会的中心思想已经开始以经济建设为中心，改革开放，发展是硬道理。这个时期，中国充满了对世界的向往，对发展的憧憬，对富裕的渴望。中国经济进入快车道，市场经济机制不仅在资源配置上起到基础性作用，而且社会各个方面，可以说市场机制都在起到重要作用。以经济建设为中心，坚持改革开放，发展是硬道理，不仅是中国社会实践的核心思想，也是中国建筑创作的指导思想。北京的央视大楼、国家大剧院，

上海的金茂大厦、环球金融中心等等，都是这个时期改革开放的代表建筑。很多旧城区、很多传统建筑被拆掉，新的住宅和新的公共建筑取而代之，当然它体现了发展是硬道理。中国成功举办奥运会和世博会，离不开奥运场馆和世博场馆的建设。这也应当是这个时期最典型的建筑实例。中国涌现出一批批设计品质精良的建筑精品，但也产生了不少遗憾建筑。

这个阶段，外国的资本、外国的技术、外国的管理、外国的建筑设计思想都涌入中国，纷至沓来，争先恐后。这个时期传统的、现代的、作旧的、折中的、奇异的、中国的、欧洲的、世界的，在中国城乡出现了所谓的“多元”和“现代”的建筑形式和风格。西方现代建筑思想影响下，所谓表现主义、解构主义、立体主义、超现实主义等等建筑，确实受到部分中国建筑师的追捧。从中国的情况看，社会思想一定对我们的建筑实践有着直接和根本的作用。

从国外的情况看，应该说可以进一步来说明这个问题。看西方的社会思想，应该说也是直接左右着西方建筑实践活动，这里边我想说的是什么呢？从英国的工业革命以后，确实是发生着翻天覆地的变化，是什么变化呢？就是西方的国家竞争，西方的铜臭无处不在，这个时候西方的社会关系变成了人与机器的关系，更主要的是变成了人与资本的关系。工业革命以后出现了各种机器，天上的、地上的、海上的。而征服了机器力量的人类，对自然环境造成了巨大破坏，所以这个时候社会矛盾、资源的矛盾、国际的矛盾日益紧张。科技进步虽然有一定的发展，但是对文化，对社会都产生了动摇和迷茫；理论和文化的多元化固然丰富了世界生活，但是又产生了彷徨，产生了疑虑，不知何去何从。在这样一个背景下，西方几个主要的思想出现了。达尔文提出了生命的起源和生命进化的理论假设，在科学进步史上有它正面的经济意义，但是达尔文进化论却给人类传统带来了蔑视和否定。为什么？因为你不要在意今年怎么样，人类是在不断进化中的。一百年以后，你现在在意的完全就是不值一提，所以进化论实际上是对人类社会和人类传统的否定。

爱因斯坦的“相对论”，提出了对时间和空间的全新认识，人类认识世界思维方式确实发生了本质的变化。但是“相对论”告诉人类，任何事情都是相对的，没有真理，没有绝对的事情。所以，“相对论”实际上也给社会带来了疑虑。

再以后，解构主义哲学出现了，这更可怕，是对传统文化的彻底否定。我们的语言结构，我们的思维模式，我们的生活方式，都是过时的、老套的，什么主语、宾语、谓语，他说你干什么要思考这些，他分析了很多著作、小说，最后得出这些东西都是一个模式，就是主、

谓、宾。我们人类为什么要遵循这种形式呢？西方的这种思潮风起云涌，反映了在新技术条件下，人对自然、对历史、对社会的不同理解和认识，反映了社会关系中充斥着消极、颓废、紧张、激进和反叛。

在这样的社会背景和社会思想中，自工业革命以来西方的建筑思想和建筑实践，发生了颠覆性的变化，西方建筑变得令人眼花缭乱，目不暇接。几千年积淀下来的精湛完美的经典建筑风格已是昨日黄花，各种所谓新的手法、新的形式，与社会的变化相呼应，其中既有美丽的鲜花，也有腐臭的毒果。确实出现了一批形式与功能统一的优秀现代建筑，但是也出现了一批反传统、反文化、反理性、反秩序的不伦不类、奇形怪状的建筑，盛行欧洲，蔓延世界。

在相当长的一段时间里，西方建筑美学出现了三个明显的特征：其一，建筑创作追求复杂、无序，概念艺术、偶发艺术、最低限度艺术，表现主义、解构主义、立体主义、超现实主义的建筑占据了突出位置。其二，建筑不再是建筑之外的某种精神的象征。这个时候，建筑只表达建筑自身的理性和意义。建筑只是建筑自身的意识、诉求和语言。其三，美学不再是指导艺术实践的理论。美学变成了教人把不是艺术的艺术当成艺术的理论和审美判断。

一个空镜框挂在墙上，什么也没有，告诉你这是很美的；一个马桶放在一个台子上面，告诉你这个一定很美。所以美学也不再是指导艺术实践的理论，而是告诉你一个不美的东西怎么能变成美的。这些思想在还没有来得及分析和梳理的情况下，在中国改革开放以后堂而皇之地进入中国，在中国打造和推行西方的建筑思想和建筑创作，而且在不少的城市形成了盲目效仿和照搬照抄的情景。

我自己也在思索，我们在分析西方社会思想、社会实践的影响后，需要明确什么东西？我觉得有三点需要明确：

第一，西方现代建筑思想中的反理性、反文化部分，是在西方特定的社会背景和特定的土壤中形成和生长的，和中国的国情完全不是一回事。就像当年拿共产国际的思想来指导中国的土地革命差不多。正像宋春华部长（前住建部副部长）批评的那样，中国建筑不应当乱跟风。第二，西方现代建筑思想中，虽然有适应工业化、采用新技术和新材料等积极的因素，但是仍需要分析和批判的态度。因为毕竟新技术和新材料，你也得看它是不是符合节能减排，如果是高能耗的、是破坏生态的、是影响环境的，是不以人为本的，你依然是需要选择的，有些内容是不可以仿效的。第三，学习和借鉴西方现代建筑思想，最终还是要回归到柯布西

耶和包豪斯等所创立的形式内容统一和人本精神为上的现代建筑思想上来，要落在提高中国文化自觉和自信这个落脚点上。中国不能放弃自力更生的伟大精神，这是中国能够在今天这个纷纭复杂的世界上生存发展的唯一之道。在可以预见的历史时期内，中国的建筑师应该利用历史机遇赋予我们的巨大而广阔的舞台，不断发展、完善中国自己的建筑文化，探寻符合当代实际和历史趋势的中国建筑的道路，走出一条中国自己的建筑文化强国的道路。

上世纪 70 年代以后，由于能源紧张、环境恶化、文明冲突、文化缺失、人性异化所酿成的苦果日渐显现，不断引发西方建筑师的反思，西方现代建筑思想已经发生了很大的变化，概括讲就是回归到理性和传统的道路，西方建筑思想更加强调人本精神，更加强调保护自然和尊重文化。而这一趋势的发展和建筑理念的实践，需要中国建筑师结合中国国情认真关注和研究。那么在西方建筑思想面前，中国建筑不能够简单模仿，更不能亦步亦趋，随波逐流。这是我说的第二个方面：思想。

三、方向

有很多的同志问我，你老说方向，那什么是方向？我说方向就是我们提倡什么，支持什么；我们反对什么，赞同什么，这就是方向。我们提倡什么？我们还是提倡在传承优秀中国建筑文化的基础上去创新、去发展，不能够背离我们自己的文化。我们提倡什么？我们还是提倡那些节能减排的、崇尚节俭的、保护环境的建筑实践。我们反对什么？反对过分地追求形式，过分地追求装饰，大量消耗资源能源，破坏自然生态的建筑实践。

具体讲，我觉得有四个问题是需要大家努力探索和实践的。

第一个回归建筑本质。建筑首先是为人服务的，不能变成人要为建筑服务，如果变成人要为建筑服务，这麻烦了。你看央视新楼，不是建筑在为人服务，而是人在为建筑服务。交通完全得靠电梯，室内空气全靠空调系统调节，这是对能源和资源的极大消耗，每年这栋建筑靠人去维护的成本，不知有人算过没有？我们说回归建筑本质，第一、要强调建筑还要为人服务，别最后整成人要为建筑服务了，这里面运行、维护的成本太高。第二，建筑确实要为适当的需求服务。什么叫适当的需求？人的需求太多了，换句话说为人的适当需求服务。第三，建筑要为人类适应自然，规避危害服务，而不是战胜自然，破坏环境。超高、超大、超密度建筑可以有，但不能多。多了就超出了适应自然的范畴，而且对自然造成了极大破坏。

第二个勇于建筑创新。我们不可能复古，不可能回到历史当中去，社会总是要进步的。我们要创新中国的建筑，要有中国特色和时代特色。

辛亥革命以后，有一批建筑家也在尝试着怎么去传承和发展中国的建筑形式和风格，也确实做了很多努力，在“整体仿古”、“局部仿古”、“简约仿古”等方面做了很多尝试，而且像中山纪念堂等建筑确实做的很经典，很到位。

任何一个文化，我觉得都不能够轻易地去抛弃它，因为任何一个文化实际上都是有成本的，都是我们中华民族祖祖辈辈多少代人积累的，这难道没有成本吗？大家都知道维也纳新年音乐会，年年爆满，年年掌声雷动，但是今年音乐会演唱的曲目基本上都是老曲目，这说明什么？说明这些老的曲目，实际上是经过多少代人去不断地完善，并使之不断地成熟，最后才能成为艺术精品，广为传颂。创新一定要对历史、对传统充满尊重和敬意。

第三个追求艺术品质。我这个说法可能不准确，建筑是艺术，但是在追求建筑艺术方面，我们确实是有一个很难的标准，艺术这个东西确实是一个非常感性的、有变化的。很多同志有这样的疑问，建筑的审美标准是什么？因为谁也不能说方的就一定好，圆的就一定好，或者方的加圆的就一定好！但是，如果说建筑审美没有标准，我不太赞同。如果说建筑审美没有标准，这是件很危险的事情，为什么这么说呢？因为如果真的审美没有标准，没有判断，如果建筑审美真的是可以随意的，甚至可以是无结论的，那么它就会直接影响到我们建筑创作的方向，而且我们的讨论将变得没有意义。所以我的观点是，在不同的社会条件下，确实是存在着不同的审美取向和审美判断，不同的社会条件，不同的社会环境应该有一个主流的审美取向和标准，这是客观的。

毛主席在 1942 年文艺座谈会的讲话已经过去了很久时间了，但在今天，这个讲话精神仍然值得我们建筑学人学习的。毛主席讲文艺是从属于政治的，但反过来又对政治有很深远的影响。虽然已经过去很多年，但是我觉得中国共产党的基本政治理念是没有改变的，一切工作的出发点和落脚点仍然是以人为本。人民文艺建筑艺术，仍然是需要坚持的方向，所以，人民大众喜欢的，符合人民大众审美要求的，应该是中国建筑审美的基本标准。

第四个坚守职业道德。建筑师对自己的创作、对自己的工作应当问心无愧。你说别人做出一个房子，可以一百年、两百年、三百年，甚至更久地为人类提供服务，你做的房子可能也就三十年、五十年就不能用了，就被拆掉了，是不是让人觉得很羞愧？从职业道德来讲，这是对自然资源、能源的浪费，是背离建筑师道德的。同样是山上取来的石材、木材，同样使用钢筋混凝土，别人的房子可以一百年为人类服务，你做的房子几十年就被拆掉，这难道不是对自然的一种不敬和不道德吗？

我们讲建筑要以人为本。谁不希望有阳光的房子，谁不希望有绿地的房子？但是现在我们的建筑确实是房子挨房子，窗户看窗户，实际上这就叫不道德，是建筑对人的不道德。建筑师要坚守职业道德，既要对市场服务，又要坚持原则，以人为本，保护环境，尊重自然。

CCPA “科之杰杯”首届全国混凝土外加剂应用技术大赛获奖名单

来源：中国外加剂协会

一等奖

河北三楷深发科技股份有限公司；科之杰新材料集团有限公司一队；岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司；德州中科新型建材有限公司

二等奖

西安同成建筑科技有限责任公司；北京高地恩泽化学科技有限公司；重庆助扬建材有限公司；德州金鑫混凝土有限公司；武汉源锦科技股份有限公司；山东华迪建筑科技有限公司；中国建筑材料科学研究总院（水泥科学与新型建筑材料研究院）；江苏超力建材科技有限公司；北京中砫冠疆新航建材有限公司；科之杰新材料集团有限公司二队

三等奖

包头市安顺新型建材有限责任公司；北京双人达建材有限公司；杭州来宝得新材料科技有限公司；北京坤元城泰科技发展有限公司；北京科硕建材有限公司；中国矿业大学一队；河北合众建材有限公司；和创新天（北京）环保科技有限公司；济南科诺建筑施工技术有限公司；北京科峰瑞兴技术发展有限公司；武汉华轩高新技术有限公司；北京冶建特种材料有限公司；北京正富混凝土有限责任公司一分公司

用时专项奖

科之杰新材料集团有限公司一队；重庆助扬建材有限公司；西安同成建筑科技有限责任公司；德州中科新型建材有限公司；河北三楷深发科技股份有限公司；北京高地恩泽化学科技有限公司

优胜奖若干

颁奖典礼于 2015 年 10 月 16 日，陕西西安，“中国混凝土与水泥制品协会外加剂应用技术分会年会”举行。



苏州弗克新型建材有限公司

FuClear™ Canada

弗克科技（苏州）有限公司是FTI投资的外商独资企业。弗克科技投资的苏州弗克新型建材有限公司成立于2003年10月。公司主要从事建材化学添加剂的研究、生产、应用、销售和技术服务。弗克新型建材成功研发出国际先进水平的FOX-8H等十几种高性能聚羧酸减水剂，2006年弗克公司被评为中国外加剂行业十强企业第八名。公司自主研发的产品还包括：干粉砂浆用乳胶粉、木材白胶（粘结剂）、水泥添加剂（助磨剂）等。除了高分子类化学建材外，公司还自主设计研发了干粉砂浆生产成套设备，可为干粉砂浆生产厂提供设备、安装、配方和添加剂的交钥匙工程。

2007年企业被评为[江苏省高新技术企业]、FOX牌高性能聚羧酸减水剂被评为[江苏省高新技术产品]、全国外加剂行业聚羧酸减水剂生产综合销量前三名的荣誉称号，同时企业在2006年完成了质量管理体系ISO19001-2000 ISO14001-2004的认证及07年度监督审核。2008年被评为江苏省名牌产品称号。

热烈庆祝加拿大弗克科技进驻中国 10 周年！



弗克——聚羧酸制造专家



弗克科技（苏州）有限公司

电话：0512-65582657

传真：0512-65580025

地址：苏州金门路158号协和大厦1510室

手机：13390888380（胡先生）

电邮：fuclear@yahoo.cn

网址：www.fuclear.com

京通®

AE系列聚羧酸系高效减水剂
萘系高效减水剂

创造优质产品

回报客户厚爱

承担社会责任



北京市新世纪东方建筑材料有限公司

北京市通州区潮县镇草厂工业区 www.jingtonghnt.cn

Tel: 010-80573208 89585666 Fax: 010-89585632

服务热线: 13801368082 E-mail: xinshijidf@163.com



西部建设(002302)

企业介绍

新疆西部建设股份有限公司是由新疆建筑行业骨干企业新疆建工（集团）有限责任公司为主发起人，联合新疆八一钢铁集团有限责任公司、新疆天山水泥股份有限公司等五家公司共同发起设立的拥有预拌混凝土行业国家最高等级资质的现代股份制企业。截止2005年12月31日，公司总资产规模达5.1亿元，净资产2.9亿元，是目前西北最大从事预拌混凝土生产的专项企业。

跨越梦想 再创辉煌

2009年11月3日，作为自治区预拌混凝土行业龙头，公司在深交所中小板成功挂牌上市。

荣誉金典



战略方针

“立足乌市、辐射全疆，开拓国内外市场”

联系方式

电话：0991-8853519 邮箱：lhs@xjgf.com

网址：<http://www.west-construction.com>

JISHUYANTAO

技术研讨



*Concrete Technology
Applied Technology
Equipment Technician
Technical Directors*



严寒天气 混凝土外加剂质量如何控制

随着整个国民经济持续快速发展,我国的建筑业正不断发展壮大。随着建筑企业管理水平的不断提高,“时间就是效益”的观念已深入人心。特别是在北方寒冷及严寒地区,一年中可施工季节较短,而多数工程要求当年开工,当年竣工。因此,在低温或负温条件下施工,就必须在混凝土中加入早强剂或防冻剂,同时为防止混凝土受冻破坏,要求迅速增加早强剂和防冻剂的用量。但是在大力推广使用早强剂和防冻剂的过程中,出现了许多由于早强剂和防冻剂质量低劣而严重降低混凝土强度和耐久性的现象,给建筑工程带来极大的隐患。笔者对低温及负温条件下混凝土施工所用外加剂进行了全面了解,深感有必要将此方面存在的问题及改进措施提出来,供广大施工及质量管理部门参考。

1 低温及负温混凝土施工所用外加剂存在的质量问题

1.1 氯盐掺量过高

氯盐是一种性能价格比很好的早强剂和防冻剂成分,在混凝土中参入水泥重量 0.5%~1.0%的氯盐,可使混凝土 3 天强度比原来提高 50%~100%,7 天强度比原来提高 20%~40%,同时能降低混凝土中水的冰点,防止混凝土早期受冻。但是氯盐的掺入会使混凝土中氯离子浓度增加,使钢筋与氯离子之间产生较大的电极电位,使钢筋易于锈蚀,因此施工中必须控制掺量。在我国《混凝土外加剂应用技术规范》(GBJ119)和《混凝土结构工程施工及验收规范》(GB50204)中对氯盐的掺量有如下限制:①在无筋混凝土中,氯盐掺量不得大于 3%;②在钢筋混凝土中,氯盐含量不得大于 1%;③在预应力混凝土中,不允许掺入氯盐,而且由其他原料带入的氯盐总量不应高于水泥质量的 0.1%;在潮湿环境下的混凝土中,不应高于水泥质量的 0.25%,以上氯盐均以无水氯化钙计。同时还规定在下列结构的钢筋混凝土中不得掺用氯化钙和含有氯盐的复合早强剂或防冻剂:①相对湿度大于 80%的环境中使用的结构;处于水位升降部位的结构;露天结构或经常受水淋的结构;②与镀锌钢材或铝铁相接触部位及有外露钢筋预埋铁件而无防护措施的结构;③与含有酸、碱和硫酸盐等侵蚀性介质相接触的结构;④经常处于环境温度为 60℃以上的结构;⑤使用冷拉钢筋和冷拔低碳钢丝的结构;⑥给排水构筑物、薄壁结构、中级和重级吊车的吊车梁、屋架、落锤或锻锤基础;⑦电解车间和距离高压直流电源 100 米以内的结构;⑧靠近高压电源(发电站、变电所)的结构;⑨预应力混凝土结构;⑩含有活性骨料的混凝土结构。

即使在普通钢筋混凝土结构中,为防止氯盐对钢筋的锈蚀,也须把氯盐与阻锈剂复合使用,目前比较典型的阻锈剂是亚硝酸钠,它能在整个钢筋表面形成一层防护型氧化膜,从而抑制钢筋的锈蚀。

目前某些早强剂和大多数防冻剂均以氯盐为主,有的氯盐含量远远超过 1%,而且为了降低造价,有的厂家根本就不掺阻锈剂。另外,在产品说明书上,多数厂家不标明氯盐含量,使得上述许多严禁掺入氯盐的混凝土工程掺入了含有大量氯盐,甚至没有掺入阻锈剂的早强剂或防冻剂。上述做法使钢筋很容易生锈,大大缩短了建筑物的寿命,并留下了严重的质量隐患,对此,必须引起足够的重视。另外,掺入过多的氯化钙会使混凝土的收缩特别是早期收缩明显增加,如早期浇水养护不利,则更易于产生裂纹。同时,掺入氯化钙还会使混凝土抗硫酸盐侵蚀能力有所降低,对碱-骨料反应有加剧趋势,不按规范要求,随便使用,会造成极大的危害。

1.2 硫酸钠掺量过高

硫酸钠在复合早强剂和防冻剂中普遍作为早强成分使用,商品工业硫酸钠主要有两种:无水硫酸钠(又名元明粉)和带有 10 个结晶水的硫酸钠($\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, 又名芒硝),使用时产量以无水硫酸钠为准。硫酸钠对混凝土特别是低温下硬化的混凝土早强作用显著,因此我国的早强剂、早强减水剂、早强高效减水剂和防冻剂中几乎都含有硫酸钠。但是掺入硫酸钠对混凝土也有一些不良影响。首先,掺入硫酸钠增大了混凝土中 Na^+ 含量,从而促进了碱-骨料反应。在我国《混凝土外加剂应用技术规范》(GBJ119-98)中规定,预应力混凝土硫酸钠掺量不应大于 1%;潮湿环境下的钢筋混凝土硫酸钠产量不应大于 1.5%。同时还规定,硫酸钠强电解质无机盐早强剂还不得用于下列结构:①与镀锌钢材或铝铁相接触部位的结构及有外露钢筋预埋铁件而无防护措施的结构;②使用直流电源的工厂及使用电气化运输设施的钢筋混凝土结构;③含有活性骨料的结构。其次,由于掺入的 Na^+ 不能与水化生成物结合而留在液相中,在混凝土凝结硬化后这些钠盐晶体要在混凝土表面析出,即所谓盐析,从而在建筑物表面留下白色污染,影响美观。因此,硫酸钠的含量不宜过多,一般不超过 2%。但是,在目前使用的早强剂中也存在着硫酸钠含量严重超标,而且不标明硫酸钠含量,在任意情况下随意使用的现象,这不但影响了外观,对混凝土耐久性也有不利影响,还会降低混凝土的后期强度。

1.3 生产设备简单、外加剂质量不均匀

在国家标准 GB8076—1997 中,对外加剂的均质性有严格的规定。但目前的外加剂生产企业普遍存在着生产及计量设备简单,有的还采用人工混料现象,不能满足生产早强剂或防冻剂的要求。特别是在混合像三乙醇胺这些掺量仅 0.02%~0.05%的液态成分时,用简单的生产及计量设备很难满足均质性的要求。这种外加剂使用于混凝土中,会使混凝土不同部位的强度及耐久性产生严重的差异,严重降低混凝土的质量,甚至留下安全隐患,也必须引起足够的重视。

2 低温及负温混凝土施工所用外加剂质量控制措施

针对上述影响因素,外加剂生产企业、施工单位及质量监理部门必须分别采取相应的质量控制措施,才能充分保证混凝土的质量。

2.1 外加剂生产企业

外加剂生产企业是控制混凝土外加剂质量的关键。首先外加剂生产企业必须认真学习《混凝土外加剂应用技术规范》(GBJ119)和《混凝土结构工程施工及验收规范》(GB50204),明确规范中对氯盐、硫酸钠及外加剂均质性等方面的限制,并指出不按规范生产所能带来的危害。要端正思想,不能只盯着经济利益而把工程质量以至人民的生命安全抛在一边。必须按照规范规定的标准,采用计量精确的设备进行生产,并在产品说明书中标出产品是否含氯盐或硫酸钠、产品的应用范围及不宜应用的工程。

2.2 施工单位

施工单位在选用混凝土外加剂时,应进行充分的调研,选择一些质量信得过的产品,不能仅仅考虑价格。比如说,以现在的原料价格测算,价格为几百元的防冻剂一般来讲不可能按规

范要求掺加足够的阻锈剂,有的甚至根本没掺。另外,在购买外加剂时,必须让厂家提供产品合格证、质量检验报告,以及产品说明书。并根据这种外加剂是否含氯盐、硫酸钠以及它的掺量情况确定是否适用于该混凝土工程。

2.3 质量监理部门

质量监理部门应严格进行把关,对无产品合格证,无检验报告或产品说明书表达不明确的外加剂不允许使用,对不适用于该工程的外加剂也要严禁使用。

3 结论

控制好低温及负温混凝土施工所用外加剂的质量是一个涉及到许多方面的复杂工作。首先生产、使用及质量监督管理部门的人员必须全面掌握国家制定的标准和规范,同时还要了解相关的法律法规,做到有法必依,奖罚分明;其次要树立起强烈的责任感,并在全行业内进行强化质量观念的宣传,加强人性化施工和人性化管理的教育,把建筑施工和人民的生命财产紧密联系起来。只要采取强有力的措施,低温及负温混凝土外加剂的质量就可以得到很好的控制。

低碱高效混凝土防冻剂的研究与应用

王志刚¹ 高 昆² 刘永生¹ 丁吉臣³

(1. 山东省建筑科学研究院 济南 250014; 2. 青岛建设集团公司 266000; 3. 威海建设集团 164200)

【摘 要】 建筑物的耐久性历来是人们关注的问题,而影响混凝土耐久性的诸多因素中,碱-集料反应就是其中之一。我国冬期混凝土施工用防冻剂碱含量高,掺量大,是引发 AAR 的隐患。本文选择有机、无机的低碱材料,利用“叠加效应”相互促进、共同激发,使得掺低碱防冻剂的混凝土,在自然气温不低于 -15°C 的条件下,获得性能好、抗冻害能力强、技术指标满足《混凝土防冻剂》JC475-96 的要求的良好效果。

【关键词】 碱-集料反应;低碱高效;冻害

【中图分类号】 TU528.042

【文献标识码】 B

【文章编号】 1001-6864(2002)03-0015-03

建筑物的耐久性历来是人们关注的问题,而影响混凝土耐久性的诸多因素中,碱-集料反应(Akali-Aggregate reaction)就是其中之一。它的破坏实例几乎遍布世界各国。半个世纪以来,众多的大坝、桥梁、公路、港口建筑、立交桥以及工业与民用建筑均曾因这种反应而遭破坏,修补和重建耗资巨大,因此引起了世界各国的极大关注。我国目前各种工程建设正方兴未艾,如果能汲取国外经验和教训,并结合我国国情,采取针对性的技术措施预防 AAR,提高混凝土工程的耐久性,这将有巨大的经济效益和社会效益。

1 混凝土的碱含量与碱集料反应

混凝土的碱含量,当没有附加来源时,就是指水泥成分中 Na_2O 和 K_2O 的含量,而现代混凝土的碱含量则是水泥、掺合料及外加剂碱量的总和。在 AAR 研究中,含碱量统一用 Na_2O 当量计,其计算公式是: $\text{Na}_2\text{O} + 0.658\text{K}_2\text{O}\%$ = 含碱量,国际文献资料及国内研究经验表明,目前发现的 AAR 主要有三种类型,碱-硅酸反应、碱-硅酸盐反应、碱-碳酸盐反应,而最早发现、最常见的 AAR 则是碱-硅酸反应。如果在混凝土中具备了 AAR 的三个必备条件,碱性成分很高的细孔溶液由毛细管中溶出,与骨料中的活性二氧化硅发生反应,引起膨胀,诱发裂缝,这一劣化过程是缓慢的,有的几年、十几年甚至是几十年才会出现,由于发生在混凝土内部,即使采取补救加固措施,也无法根除,故被材料学家们称之为“混凝土中的癌症”。国内外通常认为:水泥的碱含量小于 0.6% 时,为低碱水泥,在这一指标下,一般不引发 AAR。在我国东北、西部、华北地区水泥的碱含量偏高,据统计(以当量 Na_2O 计),波动在 0.9%~1.08%,山东地区在 0.8%~1.0%,南方地区一般在 0.6%~0.8%,这对防止 AAR 极为不利。

2 防冻剂的现状与发展动向

我国混凝土冬期施工技术,建国以来,从无到有,发展很快,特别是近年来,随着基本建设规模的扩大和建筑业的快速发展,已形成了适合我国国情的一系列施工方法。在防冻剂方面,从建国初期单纯使用氯盐类早强剂、防冻剂,发展到今天已有上百个产品,并向复合型多功能方向发展,其配方组成的基本模式是:减水+早强+防冻+引气等组分组成。在国外,俄罗斯是采用防冻剂最早、应用量最大的国家,目前

的发展途径是:无机盐、无机盐+塑化剂(或塑化引气剂)、以有机化合物为主的多功能防冻剂。多功能防冻剂则强调使用无氯盐、低碱或无碱金属盐类。相继推出了 ΦHC 、 CHC 等多种型号的防冻剂并应用于冬期施工。日本原先很少使用防冻剂,近年来研究推出了一种含有聚乙二醇酯衍生物和硝酸盐类复合的防冻剂,我国外加剂国家标准 GB8076-1997 中规定,外加剂生产厂家必须提供外加剂内总的碱含量资料,《混凝土外加剂应用技术规范》GBJ119 中也规定了外加剂带入混凝土中的碱量每立方米混凝土不得大于 1kg,看来大力发展低碱、无碱的防冻剂是今后必然趋势。

3 使用的气候和条件

山东气温与华北相近,每年约有 4~5 个月冬期施工,据气象资料统计,冬期最低气温一般在 -5°C ~ -15°C ,逐旬日最低气温小于等于 -15°C 的日数 0~2 天,小于等于 -20°C 的气温很少出现。近年来,气温还有逐渐变暖的趋势,根据《混凝土防冻剂》JC475-96 的规定,研究采用的混凝土冻结温度为 -10°C ,可适用于自然气温 -15°C 的混凝土施工,基本满足我省及三北大部分地区的需要。

4 试验材料及方法

水泥:鲁南水泥厂产 P.0525、山东水泥厂产 P.0525、山铝水泥厂产 P.0425。

砂:泰安的中黄砂,其细度模数 $M = 2.71$,表面密度为 $2650\text{kg}/\text{m}^3$ 。

石子:济南碎石,0.5~1.0cm(占 40%)、1.0~2.0cm(占 60%),表观密度为 $2720\text{kg}/\text{m}^3$ 。

低碱高效防冻剂:山东建筑科研院外加剂厂生产。

水:自来水。

5 低碱高效防冻剂对混凝土性能的影响

5.1 坍落度与坍落度损失

拌合物良好的和易性,是施工质量和速度的保证。为此混凝土的粘聚性、流动性、稳定性直接反映混凝土的施工性能,一般施工现场与试验室相同,用坍落度表示。当混凝土掺入低碱防冻剂后,塑性、流态混凝土的保水性、耐久性都显著提高。流态混凝土坍落度由 6~8cm 提高到 20cm 以上,坍落度损失较慢,坍落度增加值大于 10cm,而 1 小时后坍落度

保留值在 15cm 以上,并且对水泥适应性较好,可满足冬期混凝土泵送和远距离输送的要求。

5.2 凝结时间

混凝土拌合物的凝结时间是施工中的重要参数,尤其对大体积混凝土、升板滑模及冬季施工的混凝土更加重要。影响初、终凝时间的因素有水泥的矿物组成,水灰比、温度及外加剂品种和掺量。低碱防冻剂混凝土与基准混凝土相比,液体的初、终凝时间提前 30 分钟,而粉状初、终凝时间提前 50 ~ 80 分钟范围之内,符合 JC475 - 96 的要求。

5.3 减水率

由表 1 可见,一般混凝土坍落度相同,可减水 20% ~ 25%,

用水量不变可使混凝土坍落度增加值提高 14 ~ 16cm。保持原坍落度和强度不变,可节约水泥 10 ~ 15%,减水率改变了新拌混凝土性能,提高了混凝土密实度,优化了早期孔结构的形成,使混凝土在较短时间内达到受冻临界强度,增强抗冻害能力。

5.4 泌水性

泌水可造成混凝土内部水灰比的不均匀性,使粗细骨料及水平钢筋的下面出现水膜,损害骨料与砂浆的界面粘结以及混凝土对钢筋的握裹力,导致混凝土强度和耐久性的下降,研究表明:低碱防冻剂配制的塑性、流态混凝土具有良好的保水性,与基准混凝土相比泌水率大幅度降低。

表 1 低碱防冻剂对混凝土减水率及强度的影响

编号	水泥 品 种	掺量 (%)	水灰比 (C/W)	减水率 (%)	坍落度 (cm)	抗压强度(MPa)		
						3d	7d	28d
1	鲁南 P.O525	0	0.49	/	7.5	29.9/100	37.2/100	51.7/100
		3.0(液)	0.38	22	11.0	44.8/153	52.9/142	69.0/133
		2.5(粉)	0.39	20	9.5	42.5/146	55.0/147	71.0/137
2	山水 P.O525	0	0.50	/	8.0	27.5/100	35.7/100	52.5/100
		3.0(液)	0.38	24	10.5	42.7/155	53.7/150	65.1/124
		2.5(粉)	0.39	22	9.0	45.1/164	54.9/153	70.6/134
3	山铝 P.O425	0	0.51	/	8.0	21.7/100	30.6/100	42.7/100
		3.0(液)	0.367	27.0	9.5	30.1/138	43.0/141	54.0/128
		2.5(粉)	0.39	23.0	7.5	33.0/152	44.1/144	57.0/135

5.5 含气量

掺低碱防冻剂的混凝土,含气量有所增加,在其内部引入适量的微小封闭气泡,有利于在粗细骨料与水泥间形成润滑层,抑制坍落度损失,防止泌水,提高抗冻融性,但过量的气泡也会使强度降低。因此,应有一定的适宜范围。由表 2 可见,掺低碱防冻剂的混凝土与基准混凝土相比,含气量由 2.1%增至 2.5% ~ 3.1%,符合 JC475 - 96 标准,有利于提高混凝土抗冻害能力。

表 2 低碱防冻剂对混凝土泌水率和含气量的影响

水 泥 品 种	掺 量 (%)	水灰比	坍落度 (cm)	泌水率 (%)	含气量 (%)
鲁南 P.O525	0	0.50	8.0	0.67	2.1
	3.0	0.38	10.5	0	2.5
	2.5	0.37	8.5	0	2.7

6 低碱防冻剂对硬化混凝土性能的影响

6.1 硬化后的混凝土宏观组织呈堆积状

它由各种形状和大小的颗粒与水泥石组成,也可看作多孔的复合材料。当低碱防冻剂掺入后,混凝土内部孔隙体积及孔径明显减小,并促使水泥凝胶体快速增长,混凝土更为密实。因而能很好地提高混凝土的力学性能及抗冻融性。水灰比由 0.46 减小到 0.35,降低 24%,而坍落度基本相同。由表 3 可见:抗压强度提高率为 44% ~ 53%,抗折强度提高率为 28% ~ 31%,抗拉强度提高率为 36% ~ 45%,钢筋粘结力提高 8% ~ 30%,静弹性模量提高 5% ~ 11%,而且收缩率低于基准混凝土,90 天收缩率比为 74% ~ 77%,符合《混凝土防冻剂》JC475 - 96 的指标。

6.2 标养与冬期室外自然养护

为了验证室外自然变温条件下,低碱防冻混凝土的强度发展规律及抗冻害能力,在负温期,用不同品种的水泥,不同强度等级的混凝土配比,成型了大批试块,同时放入标养室和室外建筑物背阴处,覆盖一层塑料布,在自然变温条件下养护(不浇水也不附加保温条件),与同在标养室的试件,按同龄期进行强度对比,结果见表 6。结果表明:掺低碱防冻剂的塑性、流态混凝土,在室外自然养护,与基准标养 28 天强度

表 3 低碱防冻混凝土的力学性能(MPa)

水 泥 品 种	水灰比	掺 量 (%)	坍落度 (cm)	抗压 强度	抗折 强度	抗拉 强度	钢筋 粘结力	弹性模量 × 10 ⁴	90 天收缩 (mm/m)	碳化深度 (mm)
鲁南 P.O525	0.46	0	8.5	49.1/100	5.4/100	2.61/100	4.84/100	3.87/100	0.389/100	5.1/100
	0.35	3.0	7.5	71.0/148	6.9/127	3.57/136	5.27/108	4.1/105	0.370/77	2.5/49
	0.35	2.5	7.0	75.0/153	7.1/101	3.81/145	6.38/131	4.3/117	0.295/74	2.4/47

表 4 低碱防冻混凝土(塑)标养与室外自然养护强度

编号	水泥 品 种	掺 量 (%)	水灰比 (c/w)	坍落度 (cm)	标养抗压强度(MPa)				室外养护抗压强度(MPa)			
					3d	7d	28d	90d	3d	7d	28d	90d
1	鲁南	0	0.42	8.5	21.7/48	39.1/81	48.5/100	59.3/122	9.5/20	21.0/43	39.1/81	45.5/94
2	P.0525	2.5(粉)	0.36	12.0	39.7/65	48.1/83	49.1/122	69.0/142	17.7/36	35.1/72	56.0/116	60.1/102

注:成型时间 2001.1.8,室外气温最低 -3 ~ -9℃,最高 0 ~ 2℃。
相比,7 天达 72% ~ 90%,28 天达 102% ~ 130%,自然养护的试块后期强度仍有大幅提高。

6.3 负温养护强度和抗冻害性能

掺低碱防冻剂的混凝土在 -10℃ 的冷冻条件下,养护 7 天,然后转标养 28 天、56 天,与不掺防冻剂的标养混凝土进行强度对比,结果见表 6。试验数据表明,负温下养护 7 天转标养后,与基准混凝土 28 天强度相比, -10℃ 条件下养护的基准混凝土, -7 达 28 天强度的 5.0% ~ 7.7%, -7 + 28 天达 79% ~ 86%, -7 + 56 天达 94% ~ 98%,掺低碱防冻剂的凝

土,在相同条件下, -7 达 28 天强度的 47% ~ 72%, -7 + 28 天达 110% ~ 130%, -7 + 56 天达 128% ~ 155%。

6.4 抗渗性与抗冻融性

根据《混凝土防冻剂》JC475 - 96 的技术要求,对低碱防冻混凝土进行了抗渗性与冻融循环试验,结果表明,防冻剂标准规定的强度损失比小于等于 100,而实测结果为 29%。抗渗试验在 2.2MPa 抗渗压力下,基准混凝土的渗水高度 11.8cm。而掺低碱防冻剂混凝土的的渗水高度仅为 2.8cm。

表 5 低碱防冻混凝土(塑)标养、负温养护转标养强度

编号	水泥 品 种	掺量 (%)	水灰比 (c/w)	坍落度 (cm)	标养抗压强度(MPa)				室外养护抗压强度(MPa)			
					3d	7d	28d	90d	3d	7d	28d	90d
1	山水 P.0525	0	0.44	6.5	20.8/38	31.1/60	53.1/100	67.8/127	4.1/7.7	46/86	51.7/97	59.8/112
2		3.0(粉)	0.35	8.5	45.0/84	59.1/111	65/122	74/139	25/47	59/111	68/128	78/147
3		2.5(粉)	0.34	7.0	44.0/83	61/115	67/126	78/147	27/51	58/110	69/130	/

注:冷冻温度 -10 ± 1℃。

表 6 低碱防冻混凝土抗冻融循环、抗渗性

编号	水泥 品 种	掺 量 (%)	水灰比 (c/w)	坍落度 (cm)	抗压强度 (MPa)	冻融 50 次			抗渗	
						对比强度 (MPa)	冻后强度 (MPa)	强度损失 (%)	抗渗压力 (MPa)	渗水高度 (cm)
1	山铝	0	0.45	7.5	50.7	55.6	48.1	13.4	2.2	11.8
2	P.0525	2.5(粉)	0.33	6.0	68.4	73.5	70.6	3.9	2.2	2.8

6.5 关于碱含量

低碱防冻剂的碱含量很低,经建筑工程质量监督检验测试中心测定,总碱量小于等于 1.6%,市场抽查的十几种常用防冻剂中,碱含量在 6% ~ 18% 范围内,相比之下,降低了 65% 以上,低碱防冻剂掺量 2% ~ 3%,按水泥重量百分比表示,单方混凝土最大水泥用量 550kg/m³ 计:

$$Aca = aWc \cdot WaKca(kg/m^3) = 550 \times (2 \sim 3)\% \times 1.6\% \\ = (0.176 \sim 0.264)kg/m^3$$

按《混凝土外加剂应用技术规范》GBJ119 中,外加剂带入混凝土中的碱总量不得超过 1kg/m³ 的规定,减少了三分之二以上,不会因此而引发碱集料反应。低碱防冻剂配方中也未引入能促使钢筋锈蚀的有害成分,不会引气钢筋锈蚀。

7 结语

(1) 低碱高效混凝土防冻剂改变了传统的配方模式,是一种无氯低碱的新负温防冻剂,同时配方中也不含硝胺、尿素等对人体有害的成分,碱含量低(< 1.6%),较国家标准、《混凝土外加剂应用技术规范》GBJ119 降低了 60% 以上。

(2) 掺量少,在负温室外自然气温不低于 -15℃ 条件

下,粉状掺量 C × 2.5%,液体掺量 C × 3.0%,与传统防冻剂(5% ~ 8%)的掺量相比,减少了(50 ~ 70)%,碱含量低,掺量少,不会引发碱 - 集料反应。

(3) 低碱防冻剂有良好的相容性,可配制塑性、流态混凝土,也可与 PNC 膨胀剂复合配制负温流化膨胀混凝土,工作性好,耐久性高,技术指标符合现代高性能混凝土的要求。

(4) 低碱防冻剂配方中无促锈作用的有害成分,故不会引气钢筋锈蚀。

(5) 采用地方性原材料及工业副产品,有利于降低成本,生产中无三废排出,不污染环境。使用上,有效地解决了冬期混凝土施工用外加剂碱含量高,掺量大的问题,符合我国建筑业经济发展的长远规划,是一种可持续发展的新型建材产品。

[收稿日期] 2002 - 03 - 03

[作者简介] 王志刚,男,1951 年 5 月生,山东济南人,高级工程师,从事建筑材料专业。

作者: 王志刚, 高昆, 刘永生, 丁吉臣
作者单位: 王志刚, 刘永生 (山东省建筑科学研究院, 济南, 250014), 高昆 (青岛建设集团公司, 266000), 丁吉臣 (威海建设集团, 164200)
刊名: 低温建筑技术 
英文刊名: LOW TEMPERATURE ARCHITECTURE TECHNOLOGY
年, 卷(期): 2002 (3)
被引用次数: 1次

本文读者也读过(10条)

1. 贾召川 冬期施工混凝土防冻剂的选用 [期刊论文]-山西建筑2003, 29 (5)
2. 翟羽中焱. 蔡书慧 复合型混凝土防冻剂的配制与施工 [期刊论文]-煤炭技术2001, 20 (1)
3. 米艳杰 浅谈冬季施工混凝土中防冻剂的应用 [期刊论文]-中小企业管理与科技2011 (10)
4. 赵国逵. 何立民. 邱万忠 混凝土防冻剂在冬期施工中的应用 [期刊论文]-黑龙江石油化工2001, 12 (3)
5. 张卫东. 王玉吉. 孙振平 LDJ系列防冻剂的研究 [期刊论文]-工业建筑1998, 28 (2)
6. 刘致彬 渠道防渗防冻胀结构设计建议 [会议论文]-2005
7. 沈振贤. 毕重良. 马国生. 吴长龙. 石耕涛 DK-10无氯型液体混凝土防冻剂研制 [期刊论文]-混凝土2002 (9)
8. 宋玲. 余书超 复合衬砌材料渠道抗冻胀破坏性能的研究 [会议论文]-
9. 王利军. Wang Lijun 混凝土渠道冻胀设计及防冻害措施在西北冻土地区节水工程中的应用 [期刊论文]-水利规划与设计2009 (6)
10. 谢刚全 高寒地区电站渠道防冻浅识 [期刊论文]-四川水利2001, 22 (1)

引证文献(1条)

1. 要秉文. 王彦平. 王庆华. 张筠 低氯低碱新型混凝土早强剂的研究 [期刊论文]-混凝土与水泥制品 2006 (3)

引用本文格式: 王志刚. 高昆. 刘永生. 丁吉臣 低碱高效混凝土防冻剂的研究与应用 [期刊论文]-低温建筑技术 2002 (3)



辽宁奥克化学股份有限公司

LIAONING OXIRANCHEM., INC.

■ 公司简介 / Company profile

共同创造 共同分享



奥克股份（辽宁总部）

辽宁奥克化学股份有限公司（简称：奥克股份，股票代码300082）是国家首批创新型企业、国家级企业技术中心、国家重点高新技术企业、国家博士后科研工作站和全国模范劳动关系和谐企业。2010年5月20日，奥克股份成功上市并募集资金22.95亿元，创造了中国资本市场化工新材料板块的新记录。

奥克股份自创立以来始终坚持“共同创造、共同分享”和“立足环氧创造价值”的发展战略与“大趋势、大市场、少竞争”的开发经营策略，始终致力于环氧乙烷衍生精细化工新材料的技术创新和产业发展。目前，奥克股份已完成在东北、华东、华南及华中的环氧乙烷衍生精细化工新

材料的产业战略布局，拥有辽宁奥克、吉林奥克、广东奥克、江苏扬州奥克、湖北武汉奥克、山东滕州奥克、南京扬子奥克、江西南昌奥克七家全资子公司、三家控股子公司和二家合营公司。到2014年，奥克环氧乙烷衍生精细化工新材料产能达到百万吨，成为全球环氧精深加工前三甲，荣获国家驰名商标，连续七年进入中国化工500强并位居260名。奥克已经发展成为国内环氧乙烷精深加工规模最大和最具竞争力的龙头企业，成为了全球最大的高性能混凝土减水剂聚醚的制造商和太阳能电池硅切割液的制造商。

奥克股份将继续做强做大环氧乙烷衍生绿色低碳精细化工新材料新兴产业，努力实现持续、健康、快速与和谐的发展，努力建设成为具有国际竞争优势力的特大型环氧乙烷衍生绿色低碳精细化工新材料的制造商和社会价值的创造者！

■ 主导产品：

聚羧酸减水剂大单体； MA-MPEG/APEG/IPEG/HPEG系列专用聚醚； 聚乙二醇系列；
非离子表面活性剂系列； 定制烯基末端的低碳醇聚氧乙烯醚； 太阳能晶硅切割液；
其他环氧乙烷衍生化学品。



奥克化学扬州有限公司



20万吨E0及30万吨E0D精细化工新材料项目

★ 辽宁奥克化学股份有限公司（总部）

电话：0419-5163198
地址：辽宁省辽阳市宏伟区万和七路38号
网址：www.oxiranchem.com

★ 奥克化学扬州有限公司

电话：0514-83215011
地址：江苏省仪征市扬州化学工业园区沿江路3号

★ 武汉奥克化学有限公司

电话：027-86869770
地址：湖北省武汉市化学工业区

★ 广东奥克化学有限公司

电话：0668-2517350
地址：广东省茂名高新技术产业开发区奥克大道

★ 吉林奥克新材料有限公司

电话：0432-64801555
地址：吉林省吉林市经济技术开发区三号道北侧

★ 奥克化学（滕州）有限公司

电话：0632-2287719
地址：山东省滕州市辰龙化工创业基地（官桥镇政府驻地）

★ 南京扬子奥克化学有限公司

电话：025-58391212
地址：江苏省南京市六合区南京化学工业园区赵桥河路268号

★ 锦州奥克阳光新能源有限公司

电话：0416-7119888
地址：辽宁省锦州市龙栖湾新区龙栖湾大道三段7号

★ 南昌赛维LDK光伏科技工程有限公司

电话：0791-83645139
地址：江西省南昌市新建县厚田乡厚田沙漠光伏电站



武汉奥克化学有限公司



广东奥克化学有限公司



吉林奥克新材料有限公司



奥克化学（滕州）有限公司



南京扬子奥克化学有限公司

公司简介

上海成越信息科技有限公司是一家专业从事工业控制领域产品研发、销售和服务为一体的高新技术公司。公司凭借其雄厚的技术实力与经验，充分发挥公司在通信、电信等大项目软件开发与网络建设方面的优势，为全球的用户提供高质量的生产控制软件、管理软件、系统集成和高层次的技术支持服务。

公司经营的范围有：混凝土配料控制系统、水泥管桩生产控制系统、干粉砂浆生产控制系统、沥青生产控制系统、地磅管理系统、混凝土企业管理系统、搅拌站污水处理方案/安装、仪器仪表、传感器系列等。主营产品成越CP2000控制系统，在市场上运行多年，系统产品成熟稳定，具有“节能降耗！提高效率！”的显著特点，深得客户的认可和欢迎，口碑优良。公司业务从混凝土发达的珠三角地区(如广州番禺\中山\深圳等)开始，遍及全国。

公司秉承“合作共赢，成功飞越”的企业理念，以“诚信为本、技术为先、管理为人、服务为上”为经营方针，不断创新，始终如一地走在市场的前沿，为客户提供更具竞争力的产品和高水准的服务！

一流尖端 领先创新

上海青浦全国第一家两方改三方效率达180方两个中途缸

精度同行最高，维护率最低，软件零维护

最早拥有真正生产联网和集团网络之功能

苏州全国第一家三方机1小时240方站带四个中途缸

最早具有手动生产记录的功能

最早且至今唯一一家运用大型数据库作为后台存贮

最早具有远程维护的功能

国内首家拥有德国全自动校称技术(不用人工搬法码，2秒钟自动完成校称)

我们的改造 为您的成功奠基

全国第一家双中途缸上海卢湾混凝土两方改三方高达180方/小时



上海成越信息科技有限公司

SHANGHAI CHENGYUE INFORMATION AND TECHNOLOGY CO., LTD.

地址: 上海闵行区东川路2988号 电话: 021-54135377 咨询热线: 13381821907

E-mail: shc-y@163.com http: sh-chengyue.com



电话: 021-65983165 传真: 021-65983162

邮编: 200092 网址: www.cnrmc.com

地址: 上海市杨浦区赤峰路73号(同济大学南校门)

解释权归www.cnrmc.com所有